This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

600016002F

Lg. 166. E. 6.

E. BIBL. RADCL.
Ad. B. 5. 6.

15125 d.

C

84/1

COURS THÉORIQUE ET CLINIQUE

DE

PATHOLOGIE INTERNE

ET DE THÉRAPIE MÉDICALE.

TOME PREMIER.

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR.

Observations et recherches sur la *cyanose* ou *maladie bleue*. Paris, 1824, 1 vol. in-8. 4 fr.

Mémoires et observations de *médecine clinique* et d'*anatomie pathologique*. Bordeaux, 1830, 1 vol. in 8, fig. 4 fr.

Fragments de *médecine clinique* et d'*anatomie pathologique*. Bordeaux, 1841. 3 fr.

Observations sur les *principales eaux sulfureuses des Pyrénées*. 1841, in-8, br. 1 fr. 25

De l'*influence de l'hérédité* sur la production de la *sureœxcitation nerveuse*, sur les maladies qui en résultent, et des moyens de les guérir (couronné par l'Académie royale de médecine). 1843, in-4. 4 fr. 50

GINTRAC (Henri). Essai sur les *tumeurs solides intra-thoraciques*. 1845, in-4, br. 4 fr. 50

GINTRAC (Henri). Études sur les effets thérapeutiques du *tartre stibié* à haute dose (Mémoire couronné par l'Académie nationale de médecine). 1851, 1 vol. in-8. 3 fr. 50

ANDRAL. *Cours de Pathologie interne*, professé à la Faculté de médecine de Paris, recueilli et rédigé par M. le docteur A. Latour. 1846, 2e édition corrigée et augmentée, 3 vol. in-8. 18 fr.

ANDRY. Manuel pratique de *percussion* et d'*auscultation*, par le docteur Andry, ancien chef de clinique médicale de l'hôpital de la Charité. 1845, 1 vol. gr. in-18 de 536 pages. 3 fr. 50

AUBER (Édouard). Traité de philosophie médicale, ou Exposition des vérités générales et fondamentales de la médecine. 1839, 1 vol. in-8. 6 fr.

CHOMEL. Leçons de *clinique médicale*, faites à l'Hôtel-Dieu de Paris, recueillies et publiées sous ses yeux par MM. les docteurs Gerest, Requin et Sestier, 1834-1840, 3 vol. in-8. 21 fr.

DEVERGIE (Alph.). *Médecine légale*, théorique et pratique, avec le texte et l'interprétation de lois relatives à la médecine légale, revus et annotés par J. B. F. Dehaussy de Robécourt, conseiller à la cour de cassation. 1852, 3 vol. in-8, 3e édit. très-augmentée. 23 fr.

DURAND-FARDEL. Traité clinique et pratique des maladies des vieillards. 1853, 1 vol. in-8. 8 fr.

HUFELAND. Manuel de *médecine pratique*, fruit d'une expérience de cinquante ans, trad. de l'allemand, par A.-J.-L. Jourdan, membre de l'Académie royale de médecine. 1848, 2e édition, corrigée et augmentée. 1 fort vol. in-8. 8 fr.

Bordeaux. — G. Gounouilhou, place Puypaulin, 1.

COURS THÉORIQUE ET CLINIQUE

DE

PATHOLOGIE

INTERNE

ET DE

THÉRAPIE MÉDICALE

par

E. GINTRAC,

Professeur de Clinique interne et Directeur de l'École de Médecine de Bordeaux,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Membre de la Société de Médecine et de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux,
Correspondant de l'Académie impériale de Médecine de Paris,
de l'Académie des Sciences de Dijon, de la Société académique du dép^t de la Loire-Inférieure,
de la Société libre d'Émulation de Liége,
des Sociétés médicales de Louvain, du grand duché de Baden, de Strasbourg,
de Montpellier, Toulouse, Marseille, Lyon, Besançon, Caen,
Évreux, Metz, Tours, Douai, etc.

TOME PREMIER.

PARIS,

GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 17.

LONDRES ET NEW-YORK,
H. Baillière.
MADRID,
Ch. Bailly-Baillière.

LYON ET MONTPELLIER,
Savy.
FLORENCE,
Ricordi et Jouhaud.

1853

A mes anciens Condisciples,

MM. CHOMEL, CRUVEILHIER, RAYER.

CHERS ET SAVANTS CONFRÈRES,

Lorsque nous étions assis, il y a quarante ans, sur les bancs de la Faculté; lorsque s'offraient à notre émulation les travaux et les palmes de l'École pratique, nous avions pour guide principal, dans l'étude des maladies, la *nosographie philosophique* de Pinel. Notre vénérable professeur s'efforçait de répandre parmi nous le goût de la médecine antique, d'éclairer la pathologie du flambeau de l'analyse, de tracer une peinture fidèle et concise des divers états morbides; mais Pinel négligeait les détails.

Excellent pour l'initiation, il devenait insuffisant pour une connaissance plus approfondie, et surtout pour la direction pratique. Je sentis dès lors la nécessité de sortir du cercle étroit des études scolastiques, et de mettre à contribution les écrits de nos devanciers. Le champ de mes recherches s'agrandissant chaque jour, me prouvait que la littérature médicale est plus riche en documents positifs qu'on ne le présume généralement.

Livré de bonne heure à la pratique de notre art, dans une cité populeuse où les sujets d'observation ne manquent pas, je m'attachai à mettre en parallèle les faits que je constatais avec les données antérieurement acquises. Telle fut la tâche que je m'imposai, avec un désir

vague, plutôt qu'une intention formelle, de publier un jour les résultats de mes travaux.

Quelques Mémoires adressés à diverses Sociétés savantes, et qui ont été couronnés [1], semblaient toutefois m'autoriser à poursuivre un genre d'études auquel je portais un intérêt de plus en plus vif.

Des circonstances favorables me prêtaient leur concours. Attaché, depuis vingt-neuf ans, à différents hôpitaux de Bordeaux, à l'hospice des Enfants abandonnés, puis à celui des Aliénés, enfin à l'hôpital Saint-André, j'ai pu varier mes investigations et soumettre au creuset de l'expérience les opinions et les théories diverses qui, dans cette longue période, menacèrent d'envahir le domaine de l'art. Nommé, en 1838, professeur de clinique interne à l'École de Médecine de cette ville, j'ai dû profiter de cette position officielle pour étendre mes recherches et les rendre plus fructueuses. Pas un malade n'a été traité dans mes salles, sans avoir été examiné avec attention, sans que son histoire n'ait été écrite jour par jour. J'ai formé de la sorte une collection qui dépasse aujourd'hui le nombre de quinze mille Observations [2]. Ces pièces authentiques, servant de texte à mes leçons, devaient nécessairement servir d'appui au travail complexe que je préparais.

La science médicale n'est qu'un tissu méthodique de faits judicieusement recueillis. Plus ceux-ci sont nombreux et positifs, plus elle acquiert d'étendue et de solidité. En dehors de cette base, on n'enfante que des systèmes. Le désir de donner du neuf égare et fait dévier de la voie sévère de l'observation. Je me suis toujours défié de cet écueil.

Pour l'éviter, je me suis adressé directement aux faits eux-mêmes et à eux seuls. J'ai tâché de mettre de l'ordre dans cette foule de matériaux, n'en excluant aucun, et les disposant selon leurs rapports les plus naturels.

[1] A Évreux, Caen, Metz, Louvain, Liége, Douai; et à l'Académie de Médecine de Paris, en 1842.

[2] J'ai eu pour collaborateurs feu le docteur Noé, MM. les docteurs Hirigoyen, Henri Gintrac, Montalier, Cyprien Oré; M. Martinez, ancien interne, M. Gustave Burguet, interne actuel de la Clinique. Ils m'ont donné des preuves multipliées de talent et de zèle. Je les en remercie cordialement. Mon fils, comme chef de clinique, puis comme professeur-suppléant, a pris une part très-active à l'enseignement dont je suis chargé. Je n'exprimerais que bien faiblement tout ce que je dois à son assistance éclairée autant qu'affectueuse.

Le but auquel je visais n'était donc point de donner un traité sommaire, un simple résumé, but rempli d'une manière très-distinguée par plusieurs de nos contemporains; ni de ne présenter que des séries d'observations empruntées à ma clinique. Je voulais puiser à toutes les sources, dresser comme l'inventaire de nos connaissances les plus positives, les enchaîner autant que possible les unes aux autres, faciliter aux amis de la science les recherches ultérieures, parcourir le domaine entier de la pathologie médicale, en étudier avec soin les points culminants, pénétrer aussi dans les sentiers les moins fréquentés, afin d'y planter des jalons utiles aux jeunes praticiens.

J'aurais dû être effrayé de l'étendue, des difficultés de cette entreprise. Je ne me suis fait illusion ni sur la témérité du projet, ni sur mon insuffisance. Mais l'œuvre m'a paru possible, et je l'ai commencée. Ce que j'essaie, des hommes de plus de savoir et de plus d'expérience l'accompliront.

Permettez, en attendant, que j'indique le plan qui m'a semblé convenir le mieux.

J'ai toujours trouvé fâcheux l'espèce de dédain avec lequel on traite les notions fondamentales de toute science physiologique et pathologique. Pourquoi ne pas s'efforcer de remonter à quelques-unes des lois qui régissent la nature vivante? Ne peut-on pas, sans se perdre dans le vague des hypothèses, tracer une rapide esquisse des phénomènes généraux, des actes essentiels, des modifications principales dont l'organisme est le théâtre?

J'ai cru devoir ensuite offrir quelques généralités sur la pathologie et la thérapie. Il importe, en effet, de bien fixer la signification et la valeur des mots dont l'emploi doit être fréquemment répété.

Puis, j'ai désiré étudier en général les différentes classes de maladies, comme dans l'anatomie générale on considère ce qu'ont de commun, quant à leur structure, les divers tissus.

La dernière partie, qui est la plus considérable et la plus essentiellement clinique, embrassera les maladies en particulier, c'est-à-dire celles des appareils sensitif externe, encéphalique et nerveux, locomoteur, vocal et respiratoire, circulatoire, digestif, sécrétoire et génital.

Avant tout, et comme introduction nécessaire, j'ai voulu présenter quelques considérations sur la médecine en général.

Telle est la marche que je me suis proposé de suivre. Vous le voyez, chers et illustres Confrères, je n'ai probablement pas assez mesuré mes forces. Aussi, en vous adressant cette lettre, dois-je réclamer pour l'ouvrage cette bienveillance que je sais depuis longtemps acquise à l'auteur. J'éprouvais le besoin de vous exprimer mes sentiments, mes espérances et mes craintes. Je n'ai pu renoncer au désir de renouer, avant la fin de notre carrière, des liens qui nous avaient rapprochés dans notre jeunesse, et de saisir une nouvelle occasion de vous témoigner la haute estime et la profonde affection que m'ont inspirées et vos importants travaux et votre caractère si honorable.

E. GINTRAC.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME PREMIER.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES.

§ I. Qu'est-ce que la Médecine 1

§ II. Origine de la Médecine 2

§ III. Bases de la Médecine 4

A. *Observation* ..... *ib.*

a. Difficultés de l'observation médicale, 5. — *b*. Conditions de l'observation, 6.

B. *Expérimentation* 9

C. *Tradition, histoire, érudition* 11

D. *Rapprochement des faits, induction* 13

E. *Expérience* 18

§ IV. Obstacles qui se sont opposés aux progrès de la Médecine. 20

Coup d'œil sur les principaux systèmes qui ont régné en médecine. 22

§ V. Circonstances qui ont favorisé les progrès de la Médecine. 28

A. *Travaux des médecins* ..... *ib.*

a. Auteurs qui ont exercé sur les progrès de la Médecine l'influence la plus considérable, 29. — *b*. Auteurs de traités didactiques, abréviateurs et commentateurs, 40. — *c*. Collecteurs d'observations, 41. — *d*. Auteurs de monographies, 43.

B. *Institutions qui ont favorisé les progrès de la Médecine* 45

a. Ecoles, 45. — *b*. Hôpitaux, 48. — *c*. Enseignement de la clinique, 49. — *d*. Associations scientifiques, 51. — *e*. Publications périodiques, 54. — *f*. Collections, 58.

C. *Influence des sciences dites* accessoires *sur les progrès de la Médecine* 59

a. Anatomie, 59. — *b*. Physiologie, — *c*. Histoire naturelle, 60: — *d*. Pathologie comparée, — *e*. Chimie, — *f*. Physique, 61. — *g*. Astronomie, — *h*. Philosophie, 62.

§ VI. Degrés de certitude, utilité et dignité de la Médecine... 63

PRÉCIS DE BIONOMIE

ou tableau sommaire des phénomènes et des lois de l'organisme, comme introduction a l'étude pathologique de l'homme 75

§ I. Aperçu analytique de l'organisation 77

A. *Élément nerveux* 78

B. *Élément vasculaire* 80

C. *Rapports entre les éléments nerveux et vasculaire*..... 82

§ II. DISTINCTION DES DIVERS PHÉNOMÈNES DE L'ORGANISME VIVANT.. 83

A. *Phénomènes physiques et mécaniques*..... 83

B. *Phénomènes chimiques*..... 86

C. *Phénomènes moraux*..... 87

D. *Phénomènes vitaux*..... 89

§ III. CAUSE DES PHÉNOMÈNES VITAUX..... 90

A. *La vie a-t-elle l'âme pour principe?*..... *ib.*

B. *La vie est-elle une conséquence de l'organisation?*..... 92

C. *La vie dépend-elle de l'existence d'un principe autre que le corps ou l'âme?*..... 95

§ IV. CONDITIONS DE LA VITALITÉ..... 96

§ V. BUT ET CARACTÈRES DISTINCTIFS DES ACTES VITAUX..... 98

§ VI. PROPRIÉTÉS ET FORCES SPÉCIALES DES SOLIDES ORGANIQUES VIVANTS 102

A. *Sensibilité*..... 103

a. Organes doués de sensibilité, 104. — *b*. Conditions locales qui favorisent le développement de la sensibilité, — *c*. Agents qui excitent la sensibilité, 105. — *d*. Rôle du système nerveux dans l'exercice de la sensibilité, 107. — *e*. Modes et degrés variés de la sensibilité, 110. — *f*. Résultats de l'exercice de la sensibilité, 112.

B. *Myotilité* 114

a. Agents qui excitent la myotilité, 114. — *b*. Puissance déployée par la myotilité, 118.

C. *Tonicité*..... 119

a. Actes de l'organisme qui témoignent de l'existence de la tonicité, 122. — *b*. Fonctions auxquelles la tonicité préside, 126.

1° *Absorption*, 126. — 2° *Circulation capillaire et veineuse*, 131. — 3° *Sécrétions et excrétions*, 134. — 4° *Nutrition*, 136. — 5° *Calorification*, 137.

§ VII. VITALITÉ DES FLUIDES DE L'ORGANISME..... ... 139

§ VIII. SOURCES ET FOYERS DE LA VITALITÉ..... 143

A. *Centre encéphalique*..... *ib.*

B. *Centre épigastrique*..... 144

C. *Centre génital* 146

§ IX. VIE PROPRE DES ORGANES..... 147

§ X. ANTAGONISMES ORGANIQUES 152

§ XI. CONNIVENCES ORGANIQUES..... 159

A. *Par similitude de conformation, de structure et d'usages*... 159

B. *Par analogie de structure et de fonctions*..... 161

C. *Par relations de continuité, contiguité ou vascularité*..... *ib.*

D. *Par association d'action et communauté de but*..... 164

E. *Sans rapports d'organisation, de fonctions ou de but*..... 167

F. *Remarques générales sur les phénomènes sympathiques*..... 172

G. *Agents de la transmission sympathique*..... 175

§ XII. Unité vitale de l'organisme; individualité..... 179

§ XIII. Dynamique vitale..... 181

A. *Mesure de la force vitale*..... 185

a. Résistance, 185. — *b*. Action, 188.

B. *Dépense de la force par l'action*..... 193

C. *Action interrompue*..... 195

D. *Réaction*..... 196

E. *Enchaînement et subordination des actes organiques*..... 197

F. *Intermittence et périodicité des actes organiques*..... 198

G. *Rapports entre l'activité et la persistance de la vie*..... 212

§ XIV. Variétés et modifications générales de l'organisme.... 217

I. Variétés primitives et constitutionnelles de l'organisme... 218

A. *Hérédité*..... *ib.*

B. *Ages*..... 225

C. *Sexes*..... 229

D. *Races*..... 231

a. Caucasique, 233. — *b*. Mongole, 235. — *c*. Éthiopienne, 237.

E. *Constitutions*..... 238

F. *Tempéraments*..... 241

a. lymphatique, 244. — *b*. Sanguin, 246. — *c*. Lymphatico-sanguin, 249. — *d*. Nerveux, 250. — *e*. Athlétique, 253.

G. *Idiosyncrasies*..... 254

II. Modifications de l'organisme par les influences hygiéniques 256

A. *Calorique*..... 257

a. Action de la chaleur sur l'organisme, 258. — *b*. Action du froid sur l'organisme, 260.

B. *Lumière*..... 264

C. *Électricité*..... 266

D. *Eau*..... 267

E. *Air*..... 269

F. *Aliments*..... 271

G. *Exercice physique*..... 274

H. *Action morale*..... 276

III. Modifications de l'organisme produites par la continuité ou la réitération des mêmes impressions ou des mêmes actes (*habitude*)..... 279

Pathologie et Thérapie générales.

Ire PARTIE. — GÉNÉRALITÉS DE LA PATHOLOGIE ET DE LA THÉRAPIE.

1re DIVISION. — GÉNÉRALITÉS DE LA PATHOLOGIE.

§ I. Idée générale de la maladie..... 289

A. *Caractères de la santé*..... *ib.*

B. *Caractères de la maladie*..... 291
§ II. Définition des maladies..... 296
§ III. Notion historique des maladies..... 297
§ IV. Nomenclature et classifications nosologiques..... 298
§ V. Causes des maladies..... 303
Division des causes..... 304
a. Prédisposition, 306 — *b*. Opportunité, immunité, 307. — *c*. Occasion, 308.
I. Causes organiques..... 309
A. *Hérédité*..... *ib.*
B. *Ages*..... 311
C. *Sexes*..... 312
D. *Races*..... *ib.*
E. *Constitutions*..... *ib.*
F. *Conformations*..... 314
G. *Tempéraments*..... *ib.*
H. *Idiosyncrasies*..... 315
I. *Connivences et antagonismes organiques*..... *ib.*
K. *Habitudes*..... *ib.*
L. *Convalescence*..... *ib.*
M. *Modifications par maladies antérieures*..... 316
II. Causes hygiéniques..... *ib.*
1° Influences hygiéniques ayant une action isolée..... 317
A. *Influences extérieures*..... *ib.*
a. S'exerçant sur la surface cutanée et les voies respiratoires, 317. — *b*. S'exerçant sur les voies digestives, 319. — *c*. S'exerçant sur les organes des sens, 320.
B. *Influences intérieures*..... 321
a. Actes intellectuels et moraux, 321. — *b*. Actes locomoteurs, — *c*. Actions sécrétoires et excrétoires, 322. — *d*. Actions des organes génitaux, 323.
2° Influences hygiéniques simultanées..... 324
A. *Professions*..... *ib.*
B. *Conditions diverses de la vie*..... 325
a. Opulence, 325. — *b*. Misère, captivité, 326.
C. *Climats*..... 326
D. *Localités*..... 328
E. *Endémies*..... 331
F. *Saisons*..... 332
G. *Constitutions médicales*..... 335
H. *Épidémies*..... 339
III. Causes spécifiques..... 343
A. *Mécaniques*..... 344
B. *Chimiques*..... 345

C. *Toxiques*. 345
D. *Virulentes; Contagion*. 346
E. *Miasmatiques; Contagion, Infection*. 349
a. Miasmes contagieux, 353. — *b*. Miasmes infectieux, 357.
§ VI. Incubation nosogénique; imminence morbide; prodromes des maladies. 363
§ VII. Symptomes des maladies. 365
Division des symptômes. 368
Ordre dans lequel les symptômes doivent être recueillis. 371
Exposition sommaire des divers symptômes. 372
A. *Symptômes fournis par l'aspect extérieur et l'état général du malade*. . . . . *ib.*
a. Attitude, 372. — *b*. Conformation extérieure, — *c*. Volume, — *d*. Poids, — *e*. Consistance, — *f*. Température, 373. — *g*. Sécheresse ou humidité, — *h*. Couleur, 374.
B. *Symptômes fournis par la face et les sens*. 374
a. Facies, 374. — *b*. Yeux, 376. — *c*. Ouïe, — *d*. Nez, — *e*. Lèvres, — *f*. Sensibilité générale, 377.
C. *Symptômes fournis par le crâne, l'encéphale et l'état du moral*. 379
a. Cheveux, — *b*. Cuir chevelu, — *c*. Volume et forme du crâne, 379. — *d*. Céphalalgie, — *e*. Vertiges, — *f*. Hallucinations, amnésie, délire, 380. — *g*. Perte de connaissance, — *h*. Somnolence, — Coma vigil, — Léthargie, — Ephialte, — Songes, 381. — Réveil, 382.
D. *Symptômes fournis par l'appareil locomoteur*. 382
E. *Symptômes fournis par les organes de la voix et de la parole*. 384
F. *Symptômes fournis par les organes de la respiration*. 385
a. Conformation du thorax, 385. — *b*. Sensations rapportées par le malade aux divers points du thorax, — *c*. Observation des phénomènes respiratoires, 386. — *d*. Succussion thoracique, — *e*. Percussion thoracique, 393. — *f*. Auscultation thoracique, 399.
G. *Symptômes fournis par l'appareil circulatoire*. 409
I. Symptômes présentés par le cœur et ses annexes.
a. Examen de la région précordiale, 409. — *b*. Percussion de la région précordiale, — *c*. Auscultation de la région précordiale, 410.
II. Symptômes fournis par l'exploration des artères. 414
a. Auscultation des artères, 416. — *b*. Pouls, 401.
III. Symptômes fournis par la circulation du sang dans les vaisseaux capillaires. 412
IV. Symptômes fournis par la circulation veineuse. . . . . *ib.*
V. Symptômes fournis par l'examen du sang. 413
VI. Symptômes fournis par le système lymphatique. 415
H. *Symptômes fournis par l'appareil digestif*. 417
a. Appétition, — *b*. Examen de la bouche, langue, 417. — *c*. Gustation, — *d*. Examen de la cavité gutturale, 419. — *e*. Déglutition,

420. — *f*. Examen général de l'abdomen, 424. — *g*. Examen spécial de l'épigastre, et symptômes fournis par l'estomac, 424. — *h*. Symptômes fournis par les intestins, 425. — *i*. Examen spécial de l'anus et du rectum, 426.

I. *Symptômes fournis par les voies biliaires et pancréatiques*... 427
K. *Symptômes fournis par les voies urinaires*..... 428
L. *Symptômes fournis par l'appareil génital de l'homme*..... 433
M. *Symptômes fournis par l'appareil génital de la femme*..... *ib.*

§ VIII. Marche des maladies..... 435
A. *Périodes des maladies*..... 437
a. Invasion, 437.—*b*. Augment, 438. — *c*. État,—*d*. Déclin, 439.
B. *Crudité, coction, crises*..... 440
I. Crudité, coction..... *ib.*
II. Crises..... 442
a. Phénomènes critiques, 445. — *b*. Jours critiques, 449.
C. *Durée des maladies*..... 454
D. *Type des maladies*..... 458
a. Type continu, 458. — *b*. Type intermittent, 459. — *c*. Type rémittent, 460.

§ IX. Variétés et formes spéciales des maladies..... 460

§ X. Complications, coïncidences, affinités morbides..... 461

§ XI. Antagonismes morbides..... 465

§ XII. Terminaisons des maladies..... 467
A. *Terminaison par la santé*..... *ib.*
a. Modes variés de guérison, 467. — *b*. Convalescence, 468. — *c*. Rechutes et récidives, 469.
B. *Terminaison par une autre maladie*..... 469
C. *Terminaison par la mort*..... 472

§ XIII. Anatomie pathologique..... 474
A. *De quelle époque date l'influence de l'anatomie pathologique?* 475
B. *Influence de l'anatomie pathologique*..... 479
C. *Conditions de son utilité*..... 483

§ XIV. Chimie pathologique..... 488

§ XV. Microscopie pathologique..... 490

§ XVI. Physiologie pathologique..... 492

§ XVII. Siége et nature des maladies..... 497

§ XVIII. Sémiotique..... 509

§ XIX. Diagnostic..... 513
A. *Sources du diagnostic*..... 515
a. Circonstances commémoratives, 515. — *b*. Examen de l'état actuel, 516. — *c*. Marche, traitement, 518.
B. *Diagnostic direct*..... 519
C. *Diagnostic comparatif ou différentiel*..... 520

§ XX. PROGNOSTIC. 524

2me DIVISION — GÉNÉRALITÉS DE LA THÉRAPIE.

§ I. NATURE MÉDICATRICE. 529

§ II. MÉTHODES THÉRAPIQUES. 535

A. *Méthodes expectante et agissante*. 537

a. Quand faut-il agir? 539. — *b*. Comment faut-il agir? 540.

B. *Méthodes naturelle et perturbatrice*. 542

C. *Méthodes rationnelle et empirique*. 543

D. *Méthodes synthétique et analytique*. 544

E. *Méthodes étiologique et symptomatologique*. 546

§ III. INDICATIONS THÉRAPIQUES. 547

§. IV. AGENTS DE LA THÉRAPIE. 549

A. *Moyens hygiéniques*. 551

a. Atmosphère, — *b*. Climats, — *c*. Localités, 552. — *d*. Habitations, — *e*. Vêtements, 553. — *f*. Lits, — *g*. Bains, 554. — *h*. Aliments, 555. — *i*. Boissons, 557. — *k*. Excrétions, — *l*. Repos et attitude, 558. — *m*. Mouvements et exercice, 559. — *n*. Agents moraux, — Sommeil, 560.

B. *Moyens physiques et mécaniques*. 561

C. *Moyens pharmaceutiques*. 562

a. Formes diverses sous lesquelles les médicaments sont employés, 563.

I. Médicaments gazeux ou vaporeux. 563

II. Médicaments liquides. . . . . *ib*.

III. Médicaments solides. 565

b. Surfaces sur lesquelles les médicaments sont dirigés, 567.

I. Voies digestives. 567

II. Voies respiratoires. 571

III. Surface oculaire et voies lacrymales. . . . . *ib*.

IV. Oreille externe et moyenne 572

V. Urètre et vessie. . . . . *ib*.

VI. Vagin et utérus. . . . . *ib*.

VII. Peau. . . . . *ib*.

VIII. Tissus sous-cutanés. 577

IX. Membranes séreuses et synoviales. . . . . *ib*.

X. Veines. . . . . *ib*.

c. Choix, prescription, emploi des médicaments, 579.
d. Action des médicaments, 587.

D. *Appréciation des agents de la thérapie*. 593

§ V. MÉDICATIONS. 595

A. *Médications directes*. 596

I. Médications directes, excitantes, générales . . . . . *ib*.

a. Médication tonique, 597. — *b*. Médication astringente, 599.

—*c*. Médication stimulante, 601.—*d*. Médication diffusible, 604.—*e*. Médication irritante, 605.—*f*. Médication corrosive, 606.

II. Médications directes, excitantes, spéciales. 607

a. Excitants spéciaux des systèmes nerveux et musculaire, 607. — *b*. Excitants spéciaux de l'appareil circulatoire sanguin,—*c*. Excitants spéciaux du système lymphatique, 608. — *d*. Excitants spéciaux de la perspiration cutanée, — *e*. Excitants spéciaux de la muqueuse nasale, — *f*. Excitants spéciaux de la muqueuse du larynx et des voies respiratoires, 610. — *g*. Excitants spéciaux des muqueuses buccale ou gutturale et des glandes salivaires, — *h*. Excitants spéciaux de l'estomac, 611. — *i*. Excitants spéciaux des intestins, 612. — *k*. Excitants spéciaux de la sécrétion urinaire, —*l*. Excitants spéciaux des organes sexuels, 613.

III. Médications directes, sédatives, générales. 614

a. Médication débilitante ou atonique, 614. — *b*. Médication émolliente ou relâchante, 615. — *c*. Médication tempérante ou rafraîchissante, 616. — *d*. Médication réfrigérente, 617.

IV. Médications directes, sédatives, spéciales. 617

a. Sédatifs spéciaux des systèmes nerveux et musculaire, 617. — *b*. Sédatifs spéciaux des organes circulatoires, 620. — *c*. Sédatifs spéciaux des voies respiratoires, — *d*. Sédatifs spéciaux des organes digestifs, — *e*. Sédatifs spéciaux des organes génitaux, 621.

B. *Médications indirectes*. 621

I. Médications indirectes excitantes. 623

II. Médications indirectes sédatives. 626

a. Médication contro-stimulante, 630. — *b*. Médication révulsive 645. — *c*. Médication substitutive, 664.

C. *Médications spécifiques*. 667

COURS THÉORIQUE ET CLINIQUE

DE

PATHOLOGIE INTERNE

ET DE

THÉRAPIE MÉDICALE.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES.

§ Ier — Qu'est-ce que la Médecine?

La *Médecine* (ἰατρική des Grecs) est une science et un art, ayant pour objet la connaissance exacte de l'organisme sain et malade, et pour but la conservation ou le rétablissement de la santé.

La *santé* est cet état, cette forme de la vie qui résulte de l'intégrité et de l'activité normale de l'organisme.

L'*organisme* est l'ensemble et le concert des parties qui composent un être vivant.

Il peut y avoir une médecine pour chaque genre d'êtres vivants. Celle de l'homme fera seule le sujet de cet ouvrage. Le champ ainsi réduit est encore immense.

La Médecine est une *science;* car elle se compose d'une collection de faits nombreux, de vérités expérimentalement acquises et théoriquement disposées en corps de doctrine.

Elle est un *art* (1), puisqu'elle donne des préceptes, trace des règles, dirige des actes intellectuels et physiques, dans une fin déterminée.

(1) Iatrotechnices. V. Sprengel, *Institut. medicæ*, t. I, p. 2.

La Médecine a été placée parmi les sciences naturelles. Mais elle ne se borne pas à envisager le sujet dont elle s'occupe sous ses rapports extérieurs; elle l'étudie sous ses divers aspects, et tâche de pénétrer dans toute sa profondeur. Elle se rattache, par plusieurs points de contact, aux sciences anatomiques, chimiques, physiques; mais elle est essentiellement physiologique ou biologique.

Elle se distingue entre toutes par son but. Si elle étudie avec tant de soin l'être vivant, c'est dans le dessein d'améliorer les conditions de son existence. De là, ses rapports avec les sciences économiques et politiques.

En Médecine, les notions de la science et les préceptes de l'art se lient étroitement et ne peuvent demeurer isolés. On ne saurait séparer le savant de l'artiste. Nul ne peut être réellement l'un sans l'autre. La science se fonde sur des procédés d'examen et d'investigation qui exigent un long exercice et réclament toute l'habileté de l'artiste. L'art est à son tour dirigé par les connaissances acquises, et réalise les conceptions de la science. En un mot, l'un vit de la vie de l'autre.

La Médecine, s'appuyant sur les sciences dites *accessoires*, principalement sur l'anatomie et la physiologie, peut se diviser en deux grandes branches : 1° l'hygiène, qui a pour objet la conservation, le maintien de la santé; 2° la pathologie et la thérapie, qui traitent des maladies et des moyens de les combattre.

§ II. — Origine de la Médecine.

La Médecine est née du sentiment instinctif de la conservation. L'être qui souffre s'adresse à tout ce qui l'entoure pour obtenir du soulagement. Il se livre à des essais multipliés; d'heureuses inspirations peuvent le diriger; le hasard met parfois à sa disposition d'utiles secours.

Obéissant à la plus noble impulsion de son cœur, l'homme ne peut être témoin des souffrances de son semblable, sans y compâtir et sans s'efforcer de les apaiser.

L'amour de soi et l'amour d'autrui se sont donc liés pour donner naissance à la Médecine.

Quelques vagues notions, la connaissance de certains remèdes, étaient les faibles ressources que l'art encore au berceau, dans les temps héroïques, pût offrir à l'humanité. Les maux étaient le plus souvent considérés comme des vengeances célestes, et les moyens de les guérir comme des révélations bienfaisantes des dieux. Aussi la Médecine fut-elle, dans son origine, constamment associée aux pratiques religieuses.

Transportée de l'Égypte en Grèce, elle devint, pour plusieurs philosophes, l'objet des plus sérieuses méditations. Pythagore, Alcméon de Crotone, Héraclite d'Éphèse, Anaxagore de Clazomène, Démocrite d'Abdère, Empédocle d'Agrigente, embrassant dans leurs contemplations et leurs recherches la nature tout entière, s'arrêtèrent surtout à l'étude de l'homme, de ses facultés et de ses infirmités. Mais leur imagination ne créa que des hypothèses.

L'étude spéciale des maladies était devenue le partage de quelques familles ou de quelques individus.

Les Asclépiades conservaient comme un héritage précieux le dépôt des connaissances acquises d'âge en âge (1). Acron d'Agrigente reconnaissait les bienfaits de l'expérience. Euryphon écrivait les sentences cnidiennes. Ægimius étudiait le pouls. Iccus de Tarente donnait une attention spéciale au régime. Herodicus préconisait les avantages de la gymnastique.

Ces efforts isolés, ces travaux partiels étaient loin encore de constituer une science.

Hippocrate II, fils d'Héraclite, descendant des Asclépiades, recueille les fruits de la tradition, multiplie ses recherches et acquiert une vaste expérience. Doué d'un jugement sévère, d'un génie mâle, il trace en un langage précis ses plus importantes observations, sépare la philosophie de la Médecine, découvre et inscrit en des pages immortelles les vrais princi-

(1) On leur attribue les *Prénotions* de Cos et le 1er livre des *Prédictions*, compris dans la collection des écrits hippocratiques.

pes de notre art [1]. Vingt-deux siècles l'ont salué du titre de *Père de la Médecine*, en reconnaissance des services immenses qu'il a rendus à l'humanité.

§ III. — Bases de la Médecine.

La première base de toute science est l'observation des faits.

Ceux-ci se présentent naturellement ou sont provoqués. Ils peuvent être conservés par la tradition ou par l'histoire. Ils sont analysés, rapprochés, comparés, et donnent lieu à des déductions, des théories, des doctrines.

A. — *Observation.*

Si l'observation a été le premier fondement de la science médicale, elle est encore le principal instrument de ses progrès. Elle est le guide le plus sûr du praticien. Ses conseils doivent toujours être invoqués et suivis.

Observer, c'est diriger de concert les sens et l'intellect vers un objet, afin de le mieux connaître.

C'est une opération essentiellement mentale; c'est le plus haut degré de l'attention présidant à l'acquisition de sensations complexes.

Ces sensations ne sont pas des phénomènes passifs. Elles appellent la coopération du jugement. De là, la diversité de leurs résultats. Les objets sont vus diversement, selon que le jugement est droit ou enclin à l'erreur. Le plus souvent, on croit seulement observer, et l'on juge. C'est ce jugement anticipé et involontaire qui vicie les faits et leur enlève la couleur originale et pure dont il importe tant de les laisser revêtus.

Le fait considéré dans toute sa pureté, est ce qu'il y a de phénoménal, d'apparent, de susceptible d'être constaté. C'est le côté positif de toute chose.

[1] « Primus Hippocrates medendi præcepta clarissimè condidit. » Plinii. *Hist. nat.*, lib. XXVI, cap. II.

On a dit que rien n'est plus obstiné qu'un fait. Il résiste au temps, à la contradiction, aux intérêts divers qui l'exploitent et l'exaltent, ou qui le nient et le dénaturent.

Mais à un fait donné peut en succéder un autre très-différent ou même diamétralement opposé. L'un est-il vrai, l'autre faux? Non.

Un fait bien observé ne ment pas, mais on peut le faire mentir. On lui fait dire ce qu'il ne dit pas. Il est différent d'un autre, parce qu'il s'est produit dans des circonstances et sous des conditions plus ou moins diverses.

Toutefois, avant d'accepter un fait, avant de lui accorder le crédit nécessaire pour l'introduire légitimement dans la science, il faut qu'il ait été vu et recueilli avec un soin extrême.

Mais observer ainsi n'est pas chose simple et facile. Examinons d'abord quelles difficultés spéciales rendent l'observation médicale si délicate, et ensuite, au moyen de quelles précautions on parvient à triompher des obstacles qu'elle rencontre.

a. — Difficultés de l'observation médicale. — L'acquisition des faits, en histoire naturelle, en chimie, en physique, est loin d'être aisée. Mais elle ne saurait égaler en difficulté l'observation des faits médicaux.

Ici, le sujet est extrêmement compliqué. Cette machine animée qu'on a sous les yeux est un petit monde, un *microcosme*. Des tissus très-variés, des organes nombreux, des fonctions diverses composent cet organisme, dans lequel on découvre des ressorts, des agents secrets, physiques ou moraux, d'une inconcevable puissance, et s'interposant sans cesse au milieu des phénomènes, toujours très-multipliés, qui se succèdent.

Si les organismes des différents individus se ressemblaient, les phénomènes recueillis sur l'un pourraient être exactement retrouvés sur un autre. Mais malgré leur assujettissement au type de l'espèce, ils offrent toujours une singulière diversité.

Cette diversité existe même, selon les temps, chez un indi-

vidu quelconque. Un homme n'est pas aujourd'hui ce qu'il était hier, ce qu'il sera demain.

Ainsi, le sujet sur lequel doit s'exercer l'observation médicale, par la complication de sa structure et par les changements perpétuels auxquels sa manière d'être l'expose, offre une constante difficulté.

Cette difficulté s'accroît de plusieurs circonstances qu'il serait trop long d'énumérer, mais qu'on conçoit aisément. Par exemple, il s'agit d'un enfant qui ne parle pas encore, ou qui crie et s'agite, ou d'un homme plongé dans l'assoupissement, ou d'un aliéné, ou d'un étranger dont on n'entend pas la langue, etc. Comment connaître le genre de souffrance, le siége du mal? comment s'enquérir des phénomènes antérieurs?

Souvent encore, le malade a quelque intérêt à tromper le médecin : c'est un indigent qui désire exciter la pitié, une femme qui veut cacher une faute, etc. Il faut donc être sans cesse sur ses gardes, afin d'éviter l'erreur.

5. — Conditions de l'Observation. — Pour triompher de tant d'obstacles, que de conditions sont nécessaires, et qu'il est rare de les rencontrer réunies.

Bordeu disait, avec sa verve ordinaire, aux médecins de son temps : « L'observateur n'est pas celui qui se contente de dire : *j'ai vu, j'ai fait, j'ai observé;* formules avilies par le grand nombre d'*aveugles de naissance* qui les emploient. Il faudrait que l'observateur pût prouver ce qu'il avance par des pièces justificatives, et qu'il démontrât qu'il a vu et su voir en tel temps; ce serait le seul moyen de convaincre les pyrrhoniens, qui n'ont que trop le droit de vous dire : *Où avez-vous vu? de quel droit croyez-vous avoir vu? qui vous a dit que vous avez vu?* » (1)

Sachons donc à quels titres l'observateur médical se trouvera au niveau de son importante et difficile mission.

1° Il doit avoir une *notion préalable* des objets qu'il se pro-

(1) *Recherches sur le pouls par rapport aux crises*, t. II, p. 294.

pose d'examiner. Un élève ne peut remarquer avec fruit les divers symptômes, s'il n'est prévenu de leur existence, de la manière de les constater, s'il ne connaît aussi le mode normal de l'exercice des fonctions. Il ne pourra noter avantageusement les résultats de l'examen cadavérique, s'il est étranger aux détails anatomiques. Il confondra ce qui appartient à l'état morbide avec les effets des moyens qu'on emploie, s'il n'a pas des notions suffisantes de thérapeutique.

2° *Il doit faire l'éducation de ses sens.* Pour réussir dans cette sorte d'apprentissage, il ne faut pas embrasser beaucoup d'objets; il faut commencer par les plus simples. Une maladie externe, une affection interne légère, de courte durée, devront être préférées à ces maladies graves, complexes, irrégulières, d'un diagnostic obscur, qui sont souvent, même pour l'observateur consommé, une sorte d'énigme à deviner. La vue, l'ouïe, le toucher, doivent surtout s'exercer avec un soin constant. L'odorat peut aussi fournir des notions utiles.

3° Il ne faut oublier aucun moyen d'obtenir des idées exactes. Certains *instruments* suppléent avec plus ou moins de précision à l'insuffisance des sens. Ainsi, une montre à seconde, un thermomètre, des mesures d'étendue ou de pesanteur, le microscope, les réactifs chimiques, les stylets, les sondes, le speculum, le plessimètre, etc., rendent de très-grands services à l'observateur.

4° Dans l'emploi des sens ou des instruments destinés à les seconder, il faut apporter une *attention soutenue, persévérante.* La vérité ne s'aperçoit presque jamais au premier coup d'œil, semblable, dit M. Jules Guerin ([1]), à ces étoiles qu'il faut regarder longtemps avant de les découvrir. L'observateur doit être doué d'une grande patience; souvent il a besoin d'une extrême prudence. Par l'exercice, il s'assouplit, il acquiert de l'habileté et ce qu'on nomme le tact.

5° Pour ne pas s'égarer dans ses recherches, il doit suivre

([1]) *Essai sur l'Observation en médecine;* Thèses de Paris, 1826, n° 147, p. 80.

une *méthode régulière*. De cette manière, il risque moins de faire des omissions, qu'il regretterait plus tard. Lorsqu'on observe un malade, on a tant de détails à recueillir, tant de phénomènes à constater, que si on n'est pas dirigé par un ordre tracé d'avance, on ne fera probablement qu'un examen imparfait.

On doit établir des divisions qui aident l'esprit dans la recherche entreprise. Cette analyse conduit à l'appréciation plus rigoureuse des faits simples. Elle les met à leur place; elle empêche de les confondre entre eux.

6° Une observation doit toujours être *aussi complète que possible*. Ainsi, on ne néglige ni circonstances antérieures, ni changements quotidiens, ni coïncidences notables, ni phases, ni détails, au premier aperçu, peu importants. Pendant la vie, on interroge toutes les fonctions; et si le malade meurt, on scrute avec soin tous ses organes. Ce dernier précepte, sur le quel insiste M. Louis [1], n'est pas toujours suivi. On néglige souvent l'examen de la moelle épinière, celui des ganglions nerveux, des gros vaisseaux veineux, etc. On n'ouvre même pas toujours la cavité du crâne; cependant, il y aurait lieu de le faire. Il est vrai que quelquefois le temps manque.

Il est des observateurs qui circonscrivent leurs recherches. Celui-ci étudie les fluides, celui-là les solides; tel s'appesantit sur les phénomènes physiques, tel autre sur les caractères chimiques ou microscopiques. On n'obtient de la sorte que des faits insuffisants; or, des faits incomplets et insuffisants sont en général de peu d'importance.

7° *Les faits observés doivent être notés à l'instant même.* Il ne faut jamais les confier à la meilleure mémoire. Bientôt ils n'en sortiraient que confus ou tronqués, ou dénaturés. D'ailleurs, chaque phénomène a sa physionomie, dont la peinture doit se faire immédiatement et d'après nature.

Dans cette annotation des faits, il faut éviter les détails trop minutieux, les circonstances accessoires ou étrangères au sujet.

[1] *Mém. de la Soc. méd. d'observation*, t. I, p. 3.

Il est, dit Zimmermann, beaucoup de choses qu'un esprit borné voit et qu'un esprit supérieur ne voit pas ([1]).

Toutefois, il vaut mieux tout noter d'abord, et élaguer ensuite ce qu'on aura jugé inutile.

8° La rédaction des notes prises exige autant de *précision* que de *clarté*, d'*exactitude* que de *correction*. La description d'un fait doit en présenter l'image la plus fidèle, la copie la plus rigoureuse. Le peintre ne doit point y ajouter du sien. Il ne doit pas mêler aux détails qu'il expose les jugements qu'ils lui suggèrent. Les déductions ne peuvent venir qu'après.

9° Soit dans l'examen des faits, soit dans leur exposition écrite, il faut toujours *demeurer dans le vrai, dans le positif.* L'observateur doit procéder sans idée préconçue, sans désir de voir tel ou tel résultat s'accomplir. Il doit demeurer devant les faits qui se déroulent sous ses yeux, comme s'il était à leur égard dans la plus complète indifférence.

10° Enfin, lorsque des faits observés peuvent surgir quelques aperçus nouveaux, la démonstration d'une vérité ou d'une erreur, il ne suffit pas que le narrateur ait la conscience de sa sincérité, il faut que nul ne puisse en douter. *Les faits, pour avoir une certaine valeur, doivent être authentiques*, c'est-à-dire être appuyés par des témoignages suffisants.

Il n'est pas surprenant, d'après cette réflexion, que les observations recueillies dans les hôpitaux, et surtout dans l'enseignement clinique, aient beaucoup plus de valeur que les faits tirés d'une pratique particulière.

Le caractère connu de l'observateur peut seul, dans ce dernier cas, donner aux résultats annoncés le degré de confiance qu'ils méritent.

B. — *Expérimentation.*

Je viens de montrer l'observateur témoin attentif, consciencieux, mais presque indifférent et comme involontaire des faits qu'il recueille. L'expérimentateur ne se borne pas à ce rôle

([1]) *De l'Expérience en Médecine*, t. I, p. 155.

à peu près passif; il provoque la production des faits, il emploie des procédés propres à les mettre en saillie. L'observateur, dit Zimmermann, écoute la nature, l'expérimentateur l'interroge [1].

Il agit sous l'influence d'un désir, d'un plan, d'une idée préconçue. L'imagination est venue à son aide pour lui suggérer des moyens, des procédés nouveaux.

Il doit d'abord connaître la marche ordinaire des phénomènes tels qu'ils s'offrent naturellement. Il est donc nécessaire que l'observation précède l'expérimentation.

Celle-ci ne doit avoir pour objet que la provocation des faits les plus simples. Elle les isole de ceux qui sont complexes, pour mieux les apprécier.

Les difficultés de l'expérimentation médicale sont plus grandes encore que celles de l'observation. Il faut être en garde contre la mobilité, l'infinie variété des sujets soumis aux essais, et de plus contre l'intérêt, l'intention, les désirs de celui qui expérimente.

On ne doit jamais se hâter de conclure. A-t-on obtenu un résultat, qu'on l'obtienne un grand nombre de fois encore avant de le considérer comme décidément acquis.

C'est surtout pour arriver à la connaissance de certaines causes et de leur manière d'agir, que l'expérimentation est utile. La toxicologie, par exemple, lui doit ses progrès, ses développements, sa certitude.

Elle n'est pas moins nécessaire en thérapeutique.

Il ne faut pas croire que l'expérimentation se borne aux essais tentés sur les animaux. Il en est qui se font sur l'homme bien portant.

Mais les plus utiles sont ceux qui ont lieu chez les individus malades; ils peuvent se répéter à chaque instant. Arrive-t-on auprès d'un malade qu'on n'a jamais traité? les premiers moyens énergiques auxquels on a recours ne sont employés qu'avec réserve et comme pierre de touche.

(1) *Exp.*, t. I, p. 37.

Se manifeste-t-il une maladie nouvelle, une épidémie? c'est encore en essayant, en sondant pour ainsi dire le terrain, qu'on se fraie la voie. Quand une maladie a résisté à beaucoup d'agents de la thérapeutique, et qu'on est contraint de suivre une autre marche, c'est par une prudente expérimentation qu'il faut encore procéder.

L'art médical est obligé de s'adresser aux inspirations du génie, lorsque les lumières de la science lui manquent.

C. — *Tradition, histoire, érudition.*

Au milieu des plus favorables conditions, un observateur, un expérimentateur, ne peut recueillir qu'un nombre limité de faits; une multitude lui échappent. Ils ont été vus cependant par des prédécesseurs ou des contemporains qui les ont confiés à l'histoire. La connaissance de cet ordre de faits constitue le domaine de l'érudition.

Hippocrate a donné le premier exemple et la première preuve de l'utilité de l'érudition. Après avoir colligé les observations inscrites dans les temples et les traditions conservées dans sa famille, il put, en les comparant à ses propres remarques, tirer des inductions et fonder une doctrine.

L'exemple du Père de la Médecine doit être encore suivi : « Moins que jamais, dit éloquemment M. Littré, il est permis à la Médecine d'oublier son passé, de s'enfermer exclusivement dans le domaine de l'observation contemporaine; de sacrifier au présent les expériences qui ont éte faites, les enseignements qui ont été donnés, les pensées générales qui ont été disséminées dans les œuvres des génies éminents; de laisser dans l'obscurité tant de faits pathologiques qui, produits une fois, ne doivent plus peut-être se reproduire; de négliger tant de points de vue que le cours des choses toujours divers a présentés; enfin de renoncer à l'intelligence de la loi qui a présidé au développement intérieur d'une science aussi ancienne et aussi vaste (1). »

(1) *Œuvres complètes d'Hippocrate*, traduction nouvelle de M. Littré, t. I, p 4

La diversité des faits médicaux est telle, l'imprévu est si fréquent, que sans le secours des travaux antérieurs, on serait souvent enchaîné par le doute, ou entraîné et égaré par de fausses lueurs.

Mais les documents parvenus jusqu'à nous sont innombrables. Quelles doivent être les limites de l'érudition?

S'il importe de connaître les observations d'autrui, il ne faut s'attacher qu'à celles qui ont été faites d'après les préceptes précédemment exposés. Ce n'est qu'aux faits positifs qu'on doit avoir égard.

Hippocrate a dit : « Je regarde comme une partie importante de l'art, l'habileté à porter un jugement juste sur ce qui est écrit. Celui qui en a la connaissance et qui sait en user, ne commettra pas, à mon sens, de graves erreurs dans la pratique (1). »

Il faut en effet peser, et les circonstances sous l'influence desquelles l'observation a été faite, et le caractère de l'observateur, et les précautions dont il s'est entouré, et le but dans lequel il a écrit. S'il n'a pas eu pour dessein de servir uniquement les intérêts de la science, ses travaux sont d'avance frappés de stérilité. L'érudition n'a que faire de pareils documents.

Il est des faits incomplets qui sont peu utiles quand ils demeurent isolés, mais qui, réunis à d'autres, peuvent éclairer certains points. Il ne faut donc pas les rejeter d'une manière absolue.

Quant aux conjectures, aux opinions des auteurs, il faut les laisser pour ce qu'elles valent, et ne pas en surcharger le domaine de la science.

D'ailleurs, pourquoi l'embarrasser ainsi, lorsque tant de documents précieux trouvent difficilement à s'y placer? On ne se doute guère de l'abondance des trésors réels que l'érudition tient en réserve pour ceux qui savent l'interroger. Dès qu'on veut étudier un point quelconque d'une manière un peu ap-

(1) *Épidémies*, liv. III, t. III, p. 101; trad. de M. Littré.

profondie, on est effrayé de la multitude des observations et des recherches qu'il est possible de rapprocher et de comparer.

L'érudition sert à placer les faits dans l'ordre de leur découverte, à révéler les titres de gloire des inventeurs, à suivre le développement et la marche de l'esprit humain, dans les progrès successifs de l'art.

Il est des écrivains et des professeurs qui affectent de ne citer ni devanciers, ni contemporains. La science semble ne dater que du jour où elle leur fut révélée. S'appropriant, sans conscience, les idées, les faits des autres, ils jettent un voile injuste et dédaigneux sur des travaux dont ils contesteraient vainement l'utilité.

Je sais qu'on a abusé de l'érudition. Pour quelques-uns, elle consiste à aligner des noms propres, à entasser des citations, souvent sans s'inquiéter si celles-ci sont exactes, ou si ceux-là sont invoqués à propos.

Le faux savant fait de l'érudition avec l'érudition d'autrui. Le véritable érudit vérifie lui-même, dans les auteurs originaux, les indications qu'il juge utiles, et les soumet à une appréciation réfléchie. Autant l'observateur doit être sévère dans l'examen des faits qu'il recueille, autant l'érudit doit être précis et rigoureux dans l'énoncé de ceux qu'il cite.

L'érudition doit s'allier à l'observation et à l'expérimentation. Elle les guide et les éclaire; elle leur fournit de précieux avertissements, de puissants auxiliaires.

Cette alliance élargit la base sur laquelle repose l'édifice médical. Le célèbre Bouvart en avait signalé les avantages incontestables dans une thèse qui concluait ainsi : *Nihil studium sine experientiâ, nihil experientiam prodest sine studio* (1).

D. — *Rapprochement des faits, induction.*

Les faits recueillis par une observation attentive, révélés par une expérimentation prudente et sagace, transmis et fidè-

(1) *De experientiæ et studii necessitate in Medicinâ.* Paris, 1747.

lement conservés par l'histoire, forment les matériaux essentiels, les éléments fondamentaux de la science.

Isolés, indépendants les uns des autres, ils demeureraient stériles, comme le trésor improductif de l'avare. Rapprochés, classés, fécondés les uns par les autres, leur valeur s'accroît indéfiniment, comme celle des capitaux livrés à l'activité de l'industrie ou aux chances heureuses du commerce.

Déterminer les conditions par lesquelles le rapprochement des faits est rendu avantageux et fécond, c'est poser les règles de la logique de notre art.

1° Il ne faut rapprocher que les faits qui se ressemblent sous le plus grand nombre de rapports possibles. La ressemblance doit surtout porter sur les points les plus essentiels.

2° Il arrive souvent que les faits sont complexes, et qu'analogues sous certains points de vue assez importants, ils diffèrent sous d'autres également dignes d'attention. Comment les rapprocher?

Il faut d'abord décomposer chaque fait en ses parties principales. Cette opération, qui porte le nom d'*analyse*, permet d'en distinguer les circonstances diverses, les éléments variés, et de séparer ce qui est secondaire ou accessoire de ce qui est principal ou essentiel.

Dès que, sous les rapports les plus importants, les faits se conviennent, on les rapproche. Une *synthèse* s'établit.

3° Suffit-il à celui qui veut porter la lumière dans une question médicale, de rapprocher simplement dans son esprit les faits analogues, et d'en déduire, sans autre précaution, les conséquences?

Agir ainsi, ce serait mettre en oubli l'exactitude tant recommandée pour l'acquisition des faits.

Il faut énumérer avec précision les indices obtenus, les résultats acquis; et à la place des mots vagues *souvent, quelquefois, en général, ordinairement, rarement,* employés pour exprimer le degré de fréquence des faits, il faut substituer des chiffres qui lèvent toute incertitude et ajoutent à la rigueur de la démonstration.

On a donné le nom de *méthode numérique* à ce procédé fort simple par lequel on détermine exactement le nombre des faits que l'on compare et la proportion de ceux qui donnent tel ou tel résultat.

C'est un utile appui offert à la mémoire si souvent en défaut. C'est un instrument de précision substitué à une appréciation vague et imparfaite.

Depuis longtemps il a été employé; les exemples ne manquent pas (1). Lorsqu'en 1824, je publiai mes *Recherches sur la Cyanose*, je suivis rigoureusement les principes non encore formulés de la méthode numérique.

C'est M. Louis qui a tenté de généraliser cette méthode, de lui donner des règles précises et de doter ainsi la science médicale d'un moyen nouveau de perfectionnement et de certitude.

Cette tentative fut accueillie avec des sentiments divers. Une longue et savante discussion s'ouvrit en 1837, à l'Académie de Médecine de Paris. Rizueno d'Amador, Double (2), Broussais, se montrèrent les détracteurs de la méthode numérique, dont les avantages furent soutenus par MM. Chomel, Bouillaud, Rayer, Velpeau, Rochoux, Gueneau de Mussy, etc. (3).

Plusieurs objections ont été faites à cette méthode : on a dit qu'elle prétendait se substituer à l'induction elle-même, en mettant des chiffres à la place de l'intelligence, de la sagacité, du génie de l'observateur.

C'était méconnaître les limites de son action. Elle ne tire pas les conséquences; elle en expose et en rapproche les éléments.

On a souvent rappelé, pour jeter de la défaveur sur le numérisme, les paroles de Morgagni au sujet des observations : *Non sunt numerandæ sed perpendendæ* (4). Il est évident

(1) Voyez, dans les *Adversaria* de Ludwig, les Mémoires de Greding; voyez aussi les écrits de Bayle, le *Traité de l'Arachnitis* de Parant du Châtelet et Martinet, etc.

(2) Double s'était pourtant servi de la méthode numérique, lorsqu'il voulut introduire le sulfate de quinine dans le domaine de la thérapeutique.

(3) *Bulletin de l'Académie royale de Médecine de Paris*, t. I, p. 678.

(4) Notre illustre Montaigne avait dit bien avant : *Ce n'est pas assez de compter les expériences, il les faut poiser et assortir.*

qu'une observation complète et bien faite vaudra mieux que vingt autres inexactes ou tronquées. Celles-ci ne sont jamais que d'un faible secours; mais remarquez que l'une des règles de la méthode numérique est de ne pas s'en servir. Elle ne doit user que de documents exacts et aussi complets que possible.

On a reproché à cette méthode de réunir des faits complexes et nécessairement dissemblables. Ce blâme ne peut s'adresser qu'à celui qui l'emploie sans discernement. Jamais, on le sait, il n'y a identité absolue entre deux faits; mais s'il est des points importants sous le rapport desquels ils peuvent être comparés, pourquoi les laisser isolés? Croit-on qu'un fait de pneumonie n'en pourra pas trouver dix, vingt, cent, plus ou moins analogues? Les différences d'âge, d'intensité, de durée, etc., serviront à établir des subdivisions, des groupes, mais n'empêcheront pas un rapprochement naturel.

La méthode numérique a introduit en Médecine les procédés de la statistique. Elle a servi de base au calcul des probabilités. Si un médicament réussit 90 fois sur une première centaine de cas, n'est-il pas présumable qu'il agira de même dans une deuxième centaine, et ainsi de suite.

Le degré de probabilité augmentera ou diminuera selon l'élévation ou l'abaissement des chiffres sur lesquels il sera basé.

La méthode numérique offre de graves inconvénients si elle est employée sur une trop petite échelle. L'abus tient à l'esprit de celui qui s'en sert et qui se presse trop de conclure.

M. Gavarret a insisté avec raison sur la loi des grands nombres [1], surtout en ce qui concerne l'application de la statistique à la thérapeutique.

L'observateur n'a jamais qu'un champ limité et quelquefois très-étroit à exploiter. Comment pourra-t-il obéir à cette loi des grands nombres? Si ses observations sont insuffisantes, si

[1] *Principes généraux de statistique médicale*, 1840.

l'ordre de faits qu'il recueille est rare, il doit recourir à ceux que la science possède déjà [1].

Le savant qui puise aux sources les plus pures de l'érudition, peut à la rigueur, avec la méthode numérique, se passer de faits personnels. M. Valleix en a donné une preuve dans son Mémoire couronné, sur l'*œdème de la glotte*. Des quarante-deux observations qui servent de base à son travail, deux seulement lui appartiennent [2]. Du reste, qu'on ne s'imagine pas que la méthode numérique soit un instrument très-facile à manier. Elle réclame une grande rectitude d'esprit et autant de sagacité que de patience. Sans une sévère attention, elle risque de rapprocher des faits qui n'ont pas des analogies suffisantes, ou de rompre des rapports qui doivent être respectés. Elle n'est avantageuse qu'en s'appuyant sur la plus étendue corrélation des circonstances coïncidentes.

4° Le rapprochement des faits commencé sous les conditions qui viennent d'être indiquées, conduit à une autre opération mentale, à la conclusion. C'est une notion générale, une expression abstraite qui renferme tous les faits particuliers et s'appuie sur eux.

C'est, à proprement parler, l'*induction*, que Bacon voulut, avec juste raison, substituer à l'antique syllogisme, lequel supposait toujours une première vérité découverte et prouvée.

Jamais la conclusion ne doit exprimer un résultat qui dépasse la limite des faits.

Elle ne doit être que la conversion des faits particuliers en un fait général, lequel, selon son importance, devient une proposition, un principe, une loi.

5° L'induction ne donne que des produits immédiats, des résultats bruts et pour ainsi dire empiriques. Un sens droit suffit à cette opération intellectuelle. Mais si plusieurs inductions et les conséquences qui en dérivent, sont rapprochées et combinées, des données de plus en plus générales en sont déduites. Dans cette conception plus étendue et plus élevée, des

(1) M. Marc d'Espine; Thèses de Paris, 1835, n° 280, p. 15.
(2) Mémoires de l'Académie de Médecine de Paris, t. II, p. 84.

rapports nouveaux sont saisis, des principes sont fondés, une doctrine est établie. Or, pour atteindre à cette hauteur, le bon sens, la rectitude du jugement, l'imagination ne suffisent pas. Il faut un coup d'œil rapide et sûr, une vive pénétration, une grande capacité d'attention et de réflexion; en un mot, il faut du *génie*.

Le génie n'est le partage que d'un petit nombre d'esprits. Il résume des qualités précieuses que ne remplacent pas les procédés de la logique. Il fait la règle et ne la reçoit pas. Il répand la lumière là où les intelligences ordinaires ne trouvent que confusion et obscurité. Seul, il crée. Le génie est un don du ciel, et pour me servir des expressions de Théophile, citées par Barthez (1), c'est dans ce sens qu'on peut dire qu'Hippocrate a été le Prométhée de la Médecine.

Il ne faut pas confondre le génie avec l'imagination. Celle-ci n'est que sa faible et vulgaire copie. Sans cesse elle met ses produits à la place du positif. Elle se nourrit de chimères, enfante des conjectures, et conduit le plus souvent à l'erreur.

Le génie est la faculté de l'invention. C'est l'aptitude à produire de nouvelles beautés dans le domaine des arts, à découvrir de nouvelles vérités dans celui des sciences (2). S'il trouve des rapports inaperçus, il en suit la trace et l'illumine. S'il érige une proposition générale en loi, s'il formule une théorie, il ne la compose que de matériaux solides, unis par les liens les plus naturels. Sa méthode est simple comme la nature, dont il est la sublime expression.

E. — *Expérience.*

Ne confondons pas l'expérience avec l'expérimentation.

L'expérience est le produit d'une longue observation, d'essais souvent réitérés, d'inductions déduites avec maturité.

Le temps est l'une de ses principales conditions. Baglivi a dit: *Medicina non ingenii humani partus est, sed temporis filia* (3).

(1) *Discours sur le génie d'Hippocrate*, p. 6. Montpellier, 1801.

(2) Gerard; *On genious*, p. 8.

(3) *De Praxi medicâ*, lib. I, VII.

Toutefois, l'expérience n'est pas toujours le fruit de l'âge. Il ne suffit pas d'avoir beaucoup vu; il faut avoir bien vu et avoir réfléchi. On peut être jeune encore et avoir eu des occasions nombreuses d'observer certaines séries de faits. Cette précoce expérience ne saurait être dédaignée. Néanmoins, les présomptions doivent être en faveur de ceux qui ont vu le plus longtemps.

On assimile souvent l'expérience à ce qui n'est que la routine, c'est-à-dire à la répétition irréfléchie et pour ainsi dire automatique des mêmes actes. Inutile d'en démontrer les profondes différences.

Zimmermann a distingué l'expérience en vraie et en fausse. Celle-ci résulte d'observations mal faites, incomplètes, confondues malgré leur diversité. Elle conduit à l'empirisme.

La véritable expérience ne s'appuie que sur les faits positifs, bien observés, recueillis avec attention, avec sagacité, retenus par une mémoire fidèle et soumis à un jugement droit.

L'expérience est en Médecine l'*ultima ratio*. C'est à elle qu'il faut s'adresser en dernier ressort. Devant elle se dissipent les hypothèses; par elle se prennent les décisions hardies, ou se motivent les temporisations salutaires. Sa voix est notre oracle.

Cependant, Hippocrate a dit dans le premier de ses aphorismes : πειρα σφαλεφή. Comment concilier la vénération dont l'expérience est généralement l'objet, avec la défiance que lui montre le Père de la Médecine? C'est qu'il faut distinguer l'expérience générale, celle qui résume les travaux du plus grand nombre des observateurs et dont les décrets ont force de loi, de l'expérience individuelle, qui est loin d'être infaillible. Celle-ci, tout à fait personnelle et variable, est soumise aux degrés variés de la capacité intellectuelle. Elle s'acquiert et ne se transmet pas. Elle n'a point de mesure déterminée; elle parvient à des hauteurs diverses. Dans sa marche ascendante, elle peut rectifier ses premiers jugements, et, par l'acquisition de nouvelles lumières, devenir un guide de plus en plus sûr.

§ IV. — Obstacles qui se sont opposés aux progrès de la Médecine.

Baglivi a longuement disserté sur ces obstacles (1). Nenter eut la singulière idée de personnifier la Médecine, de la constituer malade, et de se mettre à la recherche des causes de ses maux (2).

1° La plus fréquente de ces influences fâcheuses a été l'observation incomplète, insuffisante des faits. Ainsi, longtemps il fut impossible d'interroger l'état des organes après la mort; longtemps, l'examen des malades fut extrêmement restreint; longtemps aussi, il régna dans l'emploi des moyens de l'art une confusion qui ne permit point de fixer la valeur relative de chacun d'eux.

2° Une deuxième circonstance défavorable a été l'ignorance des faits antérieurs, le mépris des travaux des prédécesseurs, le défaut d'érudition.

3° Un vice diamétralement opposé et non moins funeste, a été une déférence trop absolue pour l'autorité des anciens. Ainsi, la circulation du sang fut niée pendant plusieurs années, parce que Galien ne l'avait pas connue.

4° Le défaut d'ordre dans les études médicales, un mauvais système d'enseignement, la privation dans beaucoup de lieux des sources réelles d'instruction, la prétention de certaines écoles à avoir leurs doctrines propres, ou de quelques médecins à faire secte, ont nui aux progrès de la science et à la diffusion si désirable des lumières.

5° Toute idée préconçue, tout préjugé conduit à l'erreur dans le domaine des sciences. Bacon s'efforça de renverser cette idole (3); Baglivi en montra le danger relativement à l'art médical.

6° Une part trop grande donnée en médecine aux sciences

(1) « De impedimentis quæ medicorum in observando diligentiam huc usque retardarunt. » *Prax. med.*, t. I, cap. III.

(2) *Fundamenta Medicinæ*, præfatio, *De Medicina ægrota*.

(3) *Idola, novum organon*, Aph. 38.

métaphysiques, physiques ou chimiques, a eu de graves inconvénients ; il sera facile de s'en convaincre par la suite.

7° La prééminence accordée à certains faits, à l'exclusion des autres, oubliés ou dénaturés, a souvent conduit dans une voie fâcheuse et contraire aux vrais progrès de la science. De là, en effet, cette tendance à traduire en règle certaines catégories de faits, à les ramener tous à quelques principes peu nombreux, à simplifier la théorie. Mais cette simplicité a produit la confusion, elle a rompu tout rapport avec la réalité; elle n'a plus représenté la nature. Celle-ci nous exhibe les faits au dernier degré de division et de variété. Une théorie qui les offre au plus haut degré d'uniformité et de cohésion, n'est pas l'expression de la nature; elle donne des idées inexactes, et obscurcit ce qu'elle prétend éclairer.

8° Le désir de chercher et trouver des causes, a enfanté beaucoup de rêves, et embarrassé la science d'explications futiles, de divagations, de suppositions oiseuses.

De là encore, cette propension à créer des mots pour suppléer aux idées, à supposer des agents secrets, des êtres particuliers, des entités, pour rendre raison des faits.

La création de ces entités ou essences factices, de ces abstractions, a eu des inconvénients qui ont été signalés, avec exagération, par Broussais. Adversaire de l'ontologie, il n'a pas su toujours se garantir lui-même de l'ontologie [1]. C'est qu'il n'est pas possible d'embrasser une grande série de faits sans chercher entre eux un lien, sans former des abstractions, sans s'élever à des idées générales, et sans créer des mots qui les expriment.

Des diverses circonstances que je viens de signaler, sont nés les *systèmes* qui ont exercé sur la Médecine une influence considérable et le plus souvent nuisible.

Un système est un assemblage de faits et de suppositions, de vérités et d'erreurs, plus ou moins habilement coordonnés, et élevés sur une base étroite et chancelante. Dans un sys-

[1] *Bulletin de l'Académie de Médecine de Paris*, t. VI, p. 218.

tème, une idée domine; elle assujettit à son empire tous les faits qui s'y rattachent; elle méconnaît et exclut tous ceux qui lui semblent opposés.

Pour mieux juger des inconvénients et des dangers des systèmes en médecine, il me paraît utile d'en donner un aperçu rapide.

Coup d'œil sur les principaux systèmes qui ont régné en Médecine.

Hippocrate venait à peine de jeter les fondements de l'édifice médical, que déjà ses successeurs immédiats, Thessalus et Draco, ses fils, et Polybe, son gendre, abandonnant la voie qu'il leur avait tracée, mirent le raisonnement à la place de l'expérience et fondèrent la secte des *Dogmatiques*. Dominés par la philosophie de leur époque, ils se livrèrent à la recherche des causes et s'égarèrent en de vaines subtilités, en d'inutiles explications. Les progrès de l'art furent pour longtemps enrayés.

Les exagérations de cette secte en firent naître bientôt une autre entièrement opposée, celle des *Empiriques*, ayant à sa tête Philinus, Sérapion, Appollonius, Glaucias, Héraclite de Tarente. Repoussant le raisonnement, les empiriques voulurent s'en tenir strictement à l'action des sens et de la mémoire, à la pure expérience. Ils étaient cependant obligés de conclure, par conséquent de raisonner. Ce raisonnement fort simple qu'ils nommaient *épilogisme*, n'était autre chose que l'induction. Les empiriques se privaient systématiquement de toute connaissance d'anatomie et de physiologie; ils négligeaient toute notion générale; ils ne voyaient que le fait brut. L'art ne leur dut que quelques travaux partiels, et point de progrès remarquables.

Asclépiade de Pruse s'efforce d'appliquer la philosophie corpusculaire d'Épicure à la théorie médicale. Il ne voit dans la santé et les maladies qu'un certain rapport entre les atomes et les pores ou les canaux qui doivent les laisser passer. C'est une vue de l'esprit et non une donnée de l'observation qui sert

d'appui à ce système, dans lequel est négligée l'étude de la marche et des périodes des maladies. Aussi, Asclépiade traite-t-il avec dédain les écrits d'Hippocrate, qu'il qualifie de *Méditations sur la mort.*

Des débris de ce système et des sectes précédentes, naquit *le méthodisme.* Thémison de Laodicée divisa toutes les maladies en trois classes, selon qu'elles dépendent du resserrement ou du relâchement de la fibre ou d'un état mixte *(strictum, laxum, mixtum).* Attachant une importance exclusive aux solides, il négligea l'étude des humeurs; il méconnut l'influence des causes spécifiques des maladies et celle de la localité affectée.

Dans le sein même du méthodisme se formèrent deux sectes : l'une nommée *épisynthétique,* ayant Léonides d'Alexandrie pour chef, se proposant de rassembler, de réunir tous les faits et les dogmes connus; l'autre appelée *eclectique,* dirigée par Archigène d'Apamée, ayant la prétention de choisir dans cet assemblage incohérent ce qu'il y avait de vrai et d'utile. Mais rien ne prouve que ce vaste plan ait été jamais exécuté.

Vers la même époque, Athénée, attribuant les principaux phénomènes de l'économie à l'action d'un principe actif, subtil, d'un esprit (πνευμα) fonda la secte des *pneumatiques.* La vacuité des artères, après la mort, avait fait attribuer au pneuma les pulsations de ces vaisseaux. Cette hypothèse était alors excusable. Elle n'en demeure pas moins une erreur.

Si les sectes précédentes n'eurent qu'un petit nombre d'adhérents, il n'en fut pas de même du *galénisme,* qui pendant près de quinze siècles tint sous sa domination la théorie et la pratique de la médecine.

Empruntant ses idées fondamentales à Hippocrate et à Aristote, Galien fonde une doctrine parfaitement régulière et symétrique. Aux quatre éléments, le feu, la terre, l'air et l'eau, correspondent les quatre qualités principales, le chaud, le froid, le sec et l'humide; les quatre humeurs dominantes du corps, le sang, la pituite, la bile et la mélancolie, formées elles-mêmes de l'union binaire des précédentes qualités. Les

quatre tempéraments résultent de la prédominence relative de ces humeurs, le sanguin, le pituiteux, le bilieux et le mélancolique. A ces humeurs et à ces tempéraments, se rattachent les quatre grandes classes de maladies, inflammatoires ou sanguines, bilieuses, pituiteuses, atrabilaires, et les quatre sortes de médicaments en rapport avec l'espèce d'humeur qu'ils devaient évacuer.

De tout l'humorisme galénique, il ne reste presque rien. La doctrine des quatre éléments a été détruite par la chimie moderne. La physiologie a établi une différence fondamentale entre les fluides circulatoires et les fluides secrétés. L'atrabile ou mélancolie a disparu. La pituite n'est qu'un fluide muqueux sans importance.

Galien trouva dans Paracelse le plus fougueux adversaire. Aux anciens éléments, celui-ci substitua le sel, le soufre et le mercure. Lancé dans les chimériques régions de l'alchimie et de l'astrologie, livré à tous les égarements de l'imagination, il ne combattit une hypothèse que pour en créer une autre encore plus étrange. La secte des *chimistes*, dont Vanhelmont, Sylvius Deleboë, Wedel, Bontekoë, Tachenius, furent les plus illustres adeptes, voulut convertir l'économie animale en une sorte de laboratoire où les combinaisons, les effervescences, les fermentations, les précipitations devaient s'accomplir comme dans des vases inertes. Se croyant maîtres de la production des phénomènes organiques, les médecins chimistes prodiguèrent les agents les plus actifs et exercèrent sur le traitement d'un grand nombre de maladies une fâcheuse influence.

Presque à la même époque, c'est-à-dire vers le milieu du XVIIe siècle, se forma la secte des médecins *mécaniciens*. Borelli, Bellini, Pitcairn, Bernouilli, Keill, Boerhaave, en furent les principaux fondateurs. Pour eux, l'organisme n'est qu'une machine hydrostatique; ils y voient un assemblage de leviers, de poulies, de cordes, de cribles, etc.; ils veulent soumettre aux rigueurs du calcul la force et l'action des organes; ils méconnaissent les propriétés vitales, la sensibilité, les sympathies, etc. Ils expliquent les maladies par l'obstruction

des canaux, l'épaississement des fluides, la tension ou le relâchement des ressorts. De là, encore une médecine active, l'emploi des émissions sanguines à outrance (Botal, Sylva, Hecquet), et des évacuants de toutes sortes.

Stahl, frappé des abus des hypothèses chimiques et mécaniques, ramena les observateurs vers l'étude des phénomènes vitaux, mais il admit que l'âme intelligente en était le principe et l'unique source. En vertu de cette autocratie du principe pensant et de l'influence toujours bienfaisante qui lui était attribuée, les organes n'étaient plus que des instruments passifs, les maladies des réactions salutaires, et la Médecine, entre les mains des *animistes*, se réduisait au rôle de la simple expectation; rôle, il faut en convenir, quelquefois le meilleur, mais parfois aussi bien pernicieux.

Les *vitalistes* se rapprochèrent de la vérité en admettant dans l'économie une cause occulte de laquelle émanent les lois et les phénomènes de la vie. Mais Barthez, le plus célèbre des vitalistes, au lieu de se borner à la simple désignation d'un agent inappréciable, d'un moteur inconnu, personnifie sans cesse le principe vital, lui donne des idées, des appétits, une volonté et presque une forme (1). Il s'éloigne ainsi des voies de la stricte observation. On peut lui reprocher également de n'avoir pas assez tenu compte des phénomènes physiques et de l'influence de l'organisation.

Contrairement aux animistes et aux vitalistes, les *mécanico-dynamiques* ou solidistes accordèrent à la structure organique, à la disposition matérielle des tissus, aux solides, une prééminence exclusive. Institué par Glisson, propagé par les écrits d'Hoffmann, de Baglivi, de Cullen, le *solidisme* a régné jusque dans ces dernières années. Les travaux des modernes sur les altérations des fluides ont prouvé combien était peu

(1) Vingt passages des *Éléments de la science de l'homme* prouvent ce que j'avance. Dans sa préface, Barthez dit : « *Je personnifie le principe vital, pour pouvoir en parler d'une manière plus commode.* » Et ailleurs, en traitant des tempéraments, il s'exprime ainsi : « *Le principe vital doit avoir dans les hommes qui habitent un même pays des formes qui leur sont communes,* » t. II, p. 232. Quelques élèves de l'École de Montpellier sont convenus de ce vice de langage. Voyez Rouzet, préface de la *Doctrine des mal. chroniq.* de Dumas, p. xv.

judicieuse l'exclusion presque absolue qu'on en avait faite du domaine de la pathologie.

Parmi les solidistes de la fin du dernier siècle se place un systématique célèbre. Brown, admettant dans l'organisme une propriété unique, l'incitabilité, et ne la supposant susceptible que d'augmentation ou de diminution, ne vit dans les maladies que deux états : l'excès de force qu'il nomma *sthénie*, ou l'excès de faiblesse qu'il nomma *asthénie*. Cette doctrine, renouvelée comme on le voit des anciens méthodiques, ne faisait que deux classes de maladies. Celles par faiblesse étaient pour Brown les plus nombreuses. De là, l'emploi si fréquent et l'abus des stimulants. Brown ne tenait aucun compte de l'état local. Toute affection pour lui était une lésion générale, le produit d'une diathèse.

Le système de Brown avait trouvé en Italie de chauds partisans. Il y rencontra bientôt de redoutables adversaires. Rasori admit bien deux dispositions morbides générales opposées, l'une par excès, l'autre par défaut de stimulus; mais à ses yeux la diathèse du stimulus dominant presque toujours, rendait nécessaire l'emploi des sédatifs absolus; il les nomma *contro-stimulants* ou *hyposthénisants*, par opposition à ceux qu'il appelait *hypersthénisants* ou *stimulants*. Tant que l'une des dispositions générales ou diathèses existe, l'agent thérapeutique destiné à la combattre est parfaitement supporté par l'économie. Ainsi s'établit la loi de tolérance, l'un des dogmes les plus importants de la doctrine italienne. Cette doctrine a eu pour résultats d'introduire dans la thérapeutique quelques ressources nouvelles, mais d'en interpréter l'action d'une manière étrange, et de donner sur un grand nombre d'agents de la matière médicale les idées les plus fausses.

Tandis que ce système se propageait dans l'Italie septentrionale, une révolution importante se préparait en France. Broussais, prenant pour appui Bichat, fonde un système organico-vitaliste, qu'il nomme *doctrine physiologique*. Admettant comme Brown la dichotomie des méthodiques, il reconnaît, comme Rasori, que l'excès de stimulation est l'élément du plus

grand nombre de maladies. Il en conclut à l'utilité presque constante des émissions sanguines et des émollients. Mais ce qui distingue sa doctrine, c'est l'influence qu'il accorde à l'origine locale des affections, et la part considérable qu'il attribue aux voies digestives dans la production d'un grand nombre d'états morbides, des fièvres surtout.

Cette doctrine, en se montrant trop exclusive dans ses prétentions, en repoussant toute idée de spécificité morbide, en décriant les travaux des prédécesseurs, eut à supporter de vigoureuses attaques ([1]). Broussais trouva des opposants d'autant plus acharnés, que lui-même, à l'apogée de sa gloire, s'était montré plus intraitable envers ses adversaires.

Quelques partisans refroidis de Broussais, et quelques-uns de ses plus chauds antagonistes, voulurent resserrer les bases de sa doctrine. Ils ne virent dans l'organisme que des organes et des fonctions. Repoussant l'intervention des propriétés et des forces vitales, et tout principe autre que la structure matérielle, ils s'adressèrent à la physique, à la chimie, pour rendre raison des phénomènes de l'économie; ils donnèrent à l'anatomie pathologique une valeur exagérée, ils n'admirent d'autres lésions que celles dont les sens pouvaient rendre témoignage, ils ne reconnurent que des affections locales, et n'eurent de confiance que dans une thérapeutique également locale. Cette nouvelle doctrine s'est intitulée *organique* ou *anatomique;* elle s'est recommandée par un certain cachet de positivisme. Mais elle tend à jeter un voile sur des faits dont elle serait inhabile à rendre compte. Elle ne scrute que la moitié du problème, fait bon marché des lois vitales, et prive ainsi notre science de cette base large et solide sur laquelle Hippocrate l'avait établie.

L'exposition extrêmement abrégée que je viens de faire, donne des preuves multipliées des inconvénients et des abus des divers systèmes qui ont successivement régné en médecine. Ils ont le plus souvent mis obstacle à ses progrès. S'ils ont

([1]) L'histoire a commencé pour Broussais. Elle l'a plus équitablement jugé. Voyez les Mémoires de M. Costes et de M. Saucerotte, couronnés par la Société de Médecine de Caen.

parfois eu quelque utilité, c'était en appelant vers un genre nouveau d'études l'attention des observateurs, en provoquant des recherches spéciales, et en conduisant à des résultats jusqu'alors ignorés.

Les esprits exempts de toute préoccupation, amis de l'exactitude, désireux de ne repousser aucun ordre de faits, doivent juger avec sévérité les doctrines qui se montrent exclusives, qui n'admettent qu'un principe et ne cultivent qu'une idée. Ils ne doivent pas être moins disposés à condamner les vains produits de l'imagination, les entités factices, inventées pour en tirer de faciles explications. Les faits doivent être vus d'abord, bien constatés, exactement distingués, analysés avec soin, comparés en ce qu'ils ont d'analogue. Ces éléments étant réunis en nombre suffisant, les théories se construiront ensuite d'elles-mêmes; elles ne seront que l'expression de la réalité.

§ V. — Circonstances qui ont favorisé les progrès de la Médecine.

Si la science médicale a été entravée par des difficultés et des obstacles, d'un autre côté, des circonstances heureuses ont favorisé sa marche et l'extension graduelle de son domaine.

Ces circonstances ont été de trois sortes: 1° les travaux des médecins eux-mêmes; 2° les institutions dont ils ont pu profiter; 3° les progrès de diverses sciences qui ont exercé sur la Médecine une influence favorable.

A. — *Travaux des médecins.*

Ce n'est pas une histoire de la Médecine que je prétends tracer; je ne veux même pas l'ébaucher.

Je désire seulement désigner quelques-uns des personnages illustres qui plus tard seront fréquemment cités.

Je les distribuerai en plusieurs séries, selon le degré ou le genre d'influence utile qu'ils ont exercée sur les études médicales.

Dans une première série doivent se trouver ces hommes

éminents dont les travaux ont eu sur les progrès de la Médecine une action puissante et durable. Ce sont les Pères de la science, les auteurs originaux.

Dans une deuxième, je place les rédacteurs des ouvrages didactiques, des abrégés ou des commentaires embrassant l'ensemble de la science.

A une troisième série, je rapporte les collecteurs d'observations.

A une quatrième, les auteurs de monographies plus ou moins importantes.

Cette énumération ne saurait comprendre l'époque actuelle, c'est-à-dire s'étendre aux savants qui vivent encore. Il faut attendre le complément de leurs travaux et le jugement de l'histoire, dont il ne m'appartient pas de devancer les arrêts.

a. — Auteurs qui ont exercé sur les progrès de la Médecine l'influence la plus considérable. — HIPPOCRATE, que j'ai montré jetant les premiers fondements de la science médicale, en a élevé l'édifice à une certaine hauteur. Il a conçu sur les lois qui régissent l'économie vivante, de grandes et fécondes idées; son regard pénétrant a dévoilé les causes d'un grand nombre de maladies; son génie observateur en a tracé des tableaux éternellement fidèles. Un sens droit lui a révélé la haute importance du régime dans les maladies.

Hippocrate ne s'est pas appesanti sur les détails. Ses descriptions peuvent manquer de beaucoup de traits, dont les modernes les eussent complétées; mais elles annoncent, comme l'a si bien exprimé M. Littré [1], une vue d'ensemble qui, dans la considération de l'état morbide, embrasse le passé et le présent, la modification générale de l'économie, et l'effort simultané des organes, travaillant au rétablissement de la santé.

Le Père de la Médecine a proclamé de nombreuses vérités

[1] *Traduction des Œuvres d'Hippocrate*, t. I, p. 460. — Les médecins de l'École de Cnide s'arrêtaient aux détails, à la partie descriptive; Hippocrate s'efforçait d'établir la valeur des symptômes, une notion générale de la maladie, pour servir de base à la prognose. *Ibid.*, t. II, p. 198.

en un style mâle et concis, qui ajoute à la force des pensées et à l'autorité du jugement.

Tous les écrits qui ont paru sous le nom d'Hippocrate, et qui forment ce qu'on appelle la *Collection hippocratique*, ne portent pas une égale empreinte de génie et de talent observateur. Il en est qui tiennent le premier rang et que je dois seuls signaler ici. Ce sont *le Traité de l'Ancienne Médecine, le Pronostic, les Aphorismes, le 1er et le 3e Livre des Épidémies, le Traité du régime dans les maladies aiguës*, celui *des Airs, des Eaux et des Lieux.*

On pourrait ajouter *les 2e, 4e, 5e, 6e et 7e Livres des Épidémies*, contenant des notes utiles; *le Traité des Maladies* et celui *des Affections*, composés par quelques disciples, d'après les leçons d'Hippocrate (1).

Celse (médecin romain du 1er siècle de l'ère chrétienne), profitant des écrits d'Hippocrate et des leçons d'Asclépiade, a présenté, en un latin élégant et correct, le tableau des connaissances médicales acquises jusqu'à lui. Il n'a pas été simplement historien des travaux de ses maîtres; il a observé par lui-même, donné des descriptions d'après nature, et créé des procédés opératoires qui portent encore son nom (2).

Arétée de Cappadoce (Ier siècle), observateur sagace, a excellé dans l'art de peindre en traits frappants de vérité la physionomie des divers états morbides. La thérapeutique lui doit quelques moyens énergiques, surtout l'usage des révulsifs (3).

Galien (IIe siècle), bien que l'un des plus fameux systématiques, n'en doit pas moins être placé parmi les auteurs utiles et même originaux, à cause de ses connaissances étendues en anatomie, de sa vaste et heureuse pratique; à cause de ses recherches sur le pouls et sur divers points de pathologie géné-

(1) Il existe plusieurs éditions estimables des Œuvres d'Hippocrate. Je citerai surtout celles de Mercuriali, Venise, 1578; de Foës, Francofurti, 1621; de Van der Linden, Leyde, 1665, etc. La traduction française de M. Littré efface toutes les autres. C'est celle dont je me servirai constamment.

(2) Aur. Cornelii Celsi; *De re medicâ*, libri octo. Parisiis, 1772, in-12.

(3) *De Causis et signis acutorum et diuturnorum, etc.* Edit. Boerh. Lugduni batav., 1731.

rale, à cause des préceptes utiles répandus dans ses nombreux écrits, et surtout du talent observateur qu'il a montré dans le Traité *De locis affectis* (1).

Cœlius Aurelianus (IIe ou IIIe siècle) partage, comme l'avait fait Arétée, les maladies en aiguës et chroniques. Il emprunte beaucoup à ses prédécesseurs, surtout aux méthodiques dont il adopte les principes. Il insiste sur la connaissance du siége des maladies, sur les influences sympathiques, sur l'action des moyens locaux (2). Une infinité de remarques pratiques, décèlent en lui l'observateur judicieux (3).

Alexandre de Tralles (en Lydie, VIe siècle) a suivi, dans l'exposition de l'histoire des maladies, l'ordre topographique ou anatomique. Il s'est attaché à bien distinguer les véritables caractères des diverses affections. Il a donné les premiers exemples de ce qu'on est dans ces derniers temps convenu d'appeler le diagnostic différentiel. Il a usé des divers genres de saignées, notamment de celle de la jugulaire; il a l'un des premiers employé les préparations de fer. On peut lui reprocher d'avoir été polypharmarque à l'excès. C'était la coutume de son temps. Mais il a évité les remèdes violents, dont on n'a que trop souvent abusé (4).

Rhazès (de Ray, en Perse, fin du IXe siècle) est le plus illustre des médecins arabes. Praticien habile, actif, ingénieux dans ses procédés, il a donné sur les maladies des enfants des documents précieux. On lui doit la première description de la variole et de la rougeole (5).

Jean Fernel (né en 1486 ou 1497) fut l'un des premiers à cesser de regarder Galien comme un oracle. Grand mathématicien, praticien consommé, écrivain judicieux, élégant et pur, il réunit les éléments les plus importants de la science, et les

(1) *Galeni omnia quæ exstant, etc. dilig. Bapt. Rasarii, etc.* Venetiis, 1562.

(2) Deseimeris; *Journal complém.*, 1824, et *Lettres sur l'Hist. de la Méd.*, 1838, p. 208.

(3) *De Morbis acu et chronicis*, libri VIII. Amstelodami, 1609.

(4) La traduction de ses Œuvres se trouve dans les *Artis medicæ principes*, imprimés par Henri Étienne, en 1567, et dans les *Artis medicæ principes* de Haller, Lausanne, 1772, t. VI.

(5) *Artis medicæ principes* de Haller, t. VII, p. 211.

coordonna méthodiquement. Il en embrassa toutes les parties, eten quelques points se montra excellent observateur. Ses ouvrages ont été longtemps le guide le plus sûr de l'étudiant et du savant (1).

Guillaume de Baillou (Paris, né en 1538), un des plus laborieux observateurs, a recueilli beaucoup de faits. Il s'est surtout attaché à l'étude des grandes influences atmosphériques, des constitutions médicales, des épidémies. Imitateur du Père de la Médecine, il a pu servir de modèle à ses successeurs. Il a donné des preuves d'une grande sagacité dans la distinction qu'il a faite entre la goutte et le rhumatisme (2).

Charles Lepois (Nancy, né en 1553) fut un habile praticien. Il saisit toutes les occasions de s'éclairer par l'ouverture des cadavres. Il donna des observations importantes sur les hydatides du poumon, les hydropisies du crâne et du thorax (3).

Louis Mercado (né en 1513 à Valladolid), écrivain verbeux, à la manière de Galien, un peu trop attaché aux idées des anciens, a payé son tribut à la science par ses recherches sur le pouls, sur les fièvres, principalement sur celles dont le caractère grave se décèle par l'apparition des pétéchies, sur la fièvre tierce pernicieuse qu'il a décrite l'un des premiers, sur les maux de gorge gangréneux (4).

Félix Plater (né en 1526, à Bâle) mérite une place parmi les auteurs les plus utiles, par les faits variés qu'il réunit et par l'ordre qu'il essaya d'introduire dans l'exposition des maladies, permier essai d'un arrangement nosologique (5).

Thomas Sydenham (né en 1624 dans le comté de Dorset) a suivi les traces d'Hippocrate et de Baillou. Il s'est voué à l'étude de la nature. Les descriptions qu'il a données de diverses épidémies, de différentes affections, sont de l'exactitude la plus

(1) J. Fernelii; *Amb. universa Medicina*. Genevæ, 1619.

(2) Ballonii; *Opera omnia*, Præf. Tronchin. Genevæ, 1762.

(3) Caroli Pisonis; *Selectiorum Observationum et Consiliorum*, lib. sing. Præf. Boerh. Amstelodami, 1768.

(4) *Lud. Mercati Opera*, in-folio. 4. vol. Francofurti, 1619.

(5) *Felicis Plateri praxeos*, 4. vol. Basil., 1603.

saisissante. Son grand tact de praticien lui fit condamner les excitants en vogue à son époque. Il a laissé sur le traitement des maladies des préceptes excellents (1).

Richard MORTON (de Suffolk) fut trop enclin sans doute à la médecine active, aux traitements stimulants; sa place n'en est pas moins marquée parmi les illustrations médicales, par ses travaux sur les fièvres, sur la phthisie. Il a enseigné que les pyrexies intermittentes peuvent prendre le masque d'une multitude d'affections, qui cédent alors à l'emploi du quinquina (2).

Jean PRINGLE, baronnet anglais, s'est acquis une vaste renommée par ses observations sur les maladies des hôpitaux, des prisons, des camps et des armées. Il a contribué à mieux faire connaître les fièvres épidémiques et contagieuses qui résultent de l'encombrement et de la viciation de l'air. Il a donné des notions très-exactes sur un grand nombre d'autres affections (3).

Guillaume HEBERDEN (né en 1710 à Londres) a consigné dans un résumé succinct les fruits de longues années d'études pratiques. Il a décrit, pour la première fois, l'angine de poitrine, et publié plusieurs Mémoires importants (4).

Guillaume CULLEN (né en 1712 dans le comté de Lanerk), esprit ardent et sagace, apporta dans les chaires d'Oxfort et d'Edimbourg une grande supériorité de vues, repoussa les opinions des mécaniciens, et reconnut l'influence du système nerveux dans les actes de l'économie. Il a montré une grande rectitude d'esprit dans l'examen qu'il a fait des agents de la thérapeutique. Il s'est attaché surtout à l'exposition bien précise des caractères essentiels des maladies (5).

(1) *Opera medica*, Genevæ, 1749.

(2) *Opera medica*, 2 vol. in-4°. Lugd., 1737.

(3) *Observat. on the Diseases of the army in camp and garnison*. London, 1752. Trad. en français. Paris, 1795.

(4) *Commentarii de morborum historiâ et curatione*. Lond., 1802, et Francof., 1804. Voyez ses Mém. dans les *Medical transactions*.

(5) *Nosology*, *Medecine pratique*, traduit par Bosquillon, 2 volumes in-8°. Paris, 1785.

Jean HUNTER (né en 1798 en Ecosse), élève, puis émule de son frère Guillaume, si connu par ses travaux anatomiques et son musée, se livra surtout à l'étude de la chirurgie; il a fait d'importantes observations médicales sur le sang, les inflammations, la phlébite, la variole, la fièvre puerpérale; il a vivement éclairé l'histoire de la syphilis (1).

Bernardini RAMAZZINI (né en 1633 à Carpi) a donné des preuves d'un grand talent d'observation dans ses études sur les maladies épidémiques, sur la constitution médicale de Modène, et sur les affections les plus familières aux diverses classes d'artisans (2).

Jean-Marie LANCISI (né à Rome en 1654) a tracé l'histoire de quelques maladies épidémiques; il a fait connaître l'un des premiers l'influence si puissante des effluves paludéens, et les désordres graves auxquels il faut, le plus souvent, rapporter les morts subites (3).

George BAGLIVI (né en 1668 à Lecce, roy. de Naples, mort en 1706) n'eut pas le temps de mûrir, par de longues recherches, le plan judicieux et vaste qu'il avait conçu. Doué d'un sens droit, il prit pour guide l'observation de la nature et l'étude des anciens. Il exposa, sur le siége des fièvres, des idées confirmées par les recherches des modernes. Il eut le bon esprit de ne pas négliger l'influence de la localité où il exerçait. *Scribo Romæ et sub cœlo romano.* Chaque observateur devrait ne jamais perdre de vue une aussi importante condition (4).

Jean-Baptiste MORGAGNI (né en 1682 à Forli), élève reconnaissant de Valsalva, se montra toujours prêt à lui restituer ce qu'il lui empruntait. Versé dans l'étude de l'anatomie normale, qui lui doit quelques recherches précises, il s'est acquis une gloire impérissable par les progrès qu'il a fait faire à l'anatomie pathologique, par le soin qu'il eut de l'associer à l'observation

(1) *The complete Works*, edited by J. Palmer, 4 vol. Lond., 1835.— *Œuvres complètes*, traduites par Richelot. Paris 1839-42, 4 vol. in-8°.

(2) *Opera omnia*, 1 vol. in-4°. Genevæ, 1717.

(3) *Opera*, 2 vol. in-4°. Genevæ, 1718.

(4) *Opera omnia*, edente Pinel, 2 vol. in-8°. Paris, 1788.

médicale et de l'enrichir par une vaste et judicieuse érudition [1].

George-Ernest STAHL (né en 1660 à Anspach, en Franconie), bien que chef de secte et inventeur d'une hypothèse, doit être regardé comme l'un des plus profonds observateurs. Chimiste habile, il sut écarter de la physiologie les empiétements trop faciles des sciences physiques. Entraîné, par ses idées métaphysiques, à refuser aux organes une influence active, il n'en étudia pas moins les diverses propriétés qui les animent pendant la vie. Il fit sur les causes et la marche des maladies, sur l'influence de la pléthore, les effets de la congestion, et divers autres points importants de pathologie, des recherches attentives, ingénieuses; on lui doit aussi des observations et des commentaires d'une grande utilité [2].

Frédéric HOFFMANN (né en 1660 à Halle en Saxe), esprit conciliant, praticien heureux, travailleur infatigable, mais écrivain un peu prolixe, essaya de coordonner les principes les plus essentiels de l'art; il recueillit beaucoup de faits, et écrivit un nombre considérable de dissertations sur presque toutes les parties de la science. Quelques-unes sont extrêmement estimables [3].

Hermann BOERHAAVE (né en 1668 près de Leyde), tête encyclopédique pour laquelle aucune partie des connaissances humaines n'était étrangère, savant en chimie, en botanique, fut aussi l'un des plus habiles et des plus célèbres médecins de son époque. Il fut éclectique, mais il se prononça pour les théories mécaniques. Cette prédilection ne l'empêcha pas de recommander la lecture d'Hippocrate et l'observation de la nature. Dans les dernières années de sa vie, l'expérience lui apprit combien est importante l'étude des lois de l'organisme vivant et du système nerveux. Boerhaave ne se borna point à donner ces préceptes tracés avec tant de précision, et qui ont été longtemps comme le catéchisme des médecins; il ex-

(1) *De sedibus et causis morborum*, ed. de Tissot, 3 vol. in-4°. Ebroduni, 1779. Trad. de Désormeaux et Destouet, 10 vol. Paris, 1820.

(2) *Theoria medica vera*, 1 vol. in-4°. Halæ, 1708.

(3) *Opera omnia*, 7 vol. in-folio. Genevæ, 1748.

posa quelques faits particuliers très-curieux, qui décelaient un grand talent d'observation (1).

Gerard Van SWIETEN (né à Leyde en 1700), élève de Boerhaave, commenta ses aphorismes en y joignant le fruit de ses propres recherches. Jamais un tel maître n'eut un tel interprête (2). Van Swieten se recommande encore par de nombreuses observations recueillies à la clinique de Leyde (3).

Antoine de HAEN (né en 1704) disciple de Boerhaave et ami de Van Swieten, attiré à Vienne par celui-ci, fonda cette école clinique dont tant de bons observateurs sont sortis. Joignant une grande sagacité à un fonds d'instruction considérable, il n'accueillit qu'avec une juste défiance les nouveautés médicales. Il fit part au public de ses nombreuses recherches sur presque tous les points de la science (4).

Maximilien STOLL (né en Souabe en 1742), successeur de de Haen dans la chaire de clinique médicale de Vienne, ayant une propension marquée vers l'humorisme, favorable à l'emploi trop fréquent des évacuants, s'est montré peintre habile et fidèle des maladies soit épidémiques soit sporadiques, qui faisaient la matière de son enseignement. Toutes ses remarques dévoilent un grand praticien (5).

Jean-Pierre FRANK (né à Deux-Ponts en 1745), après avoir enseigné la Médecine clinique à Gœttingue, à Pavie et à Vilna, et s'être distingué partout comme habile praticien, consigna les résultats de sa riche expérience dans un ouvrage peu volumineux, qui a pris rang parmi les traités les plus substantiels de pathologie interne (6). Dans ses interprétations cliniques, il a rapporté un grand nombre de faits intéressants. Il a, en outre, publié diverses dissertations fort instructives.

---

(1) *Aphorismi de cogn. et curandis morbis.* Paris, 1745, 1 vol. in-12.

(2) *Commentaria in Boerhaavi aphorismos*, 5 vol. in-4°. Paris, 1755.

(3) Ger. Van Swieten; *Constitutiones epidemicæ et morbi potissimum Lugduni Batav. observati*, ed. Stoll. Coloniæ Allobrogum, 1783.

(4) *Ratio medendi.* Paris, 1771.— *Opuscula inedita.* Vienn., 1795.

(5) *Ratio medendi*, 7 vol. in-8°. Viendob., 1794, 80, 89, 90.

(6) *De curandis hominum morbis*, 8 vol., 1792 à 1820.

Boissier de Sauvages (né en 1706 à Alais, en Languedoc), ouvrant une nouvelle ère, essaie de distribuer, suivant un ordre naturel et méthodique, les innombrables formes de l'état morbide. Il appelle à son secours les trésors de l'érudition, et soumet à un jugement éclairé la masse des matériaux qu'il possède. Il est bientôt suivi par de nombreux imitateurs. Sauvages, malgré son penchant pour l'animisme, céda beaucoup trop à la mode alors si répandue de hérisser le plus simple raisonnement de calculs et de formules algébriques. Plusieurs de ses dissertations out été couronnées par les académies de Toulouse et de Bordeaux (1).

Théophile de Bordeu (né en 1722 à Iseste, en Béarn) est une de ces grandes figures que l'on aime à contempler dans l'histoire des sciences. Quel esprit pénétrant, quelles vues profondes sur l'organisme! Comme ses considérations sur le tissu celluleux, sur les glandes, sur la sensibilité, la digestion, etc., sont fécondes en aperçus ingénieux, en idées larges et vraiment pratiques! Si ses recherches sur le pouls l'ont conduit à des subtilités désavouées par les bons observateurs, son analyse médicinale du sang, ses travaux sur les crises, sur les maladies chroniques, sur les scrofules, sur l'utilité des eaux thermales des Pyrénées, décèlent l'homme de grand talent et même de génie (2).

Paul-Joseph Barthez (né à Montpellier en 1734), esprit supérieur, avide de science, aimait à réfléchir et à généraliser, plus qu'à suivre la voie trop lente de l'observation personnelle. Il eut toutefois l'occasion de recueillir lui-même des faits lorsqu'il était médecin d'armée en Normandie, puis en Westphalie, et il eut le désir de fonder à Montpellier un enseignement clinique; mais ce puissant auxiliaire lui fit défaut. Néanmoins, il établit la *doctrine des éléments*, rappela les grands principes de la fluxion et de la révulsion, éclaira l'histoire de la goutte (3).

(1) *Nosologia methodica sistens morborum classes, genera et species, etc.* Amstelodami, 1763-1768. 2 vol. in-4°.

(2) *Œuvres complètes* publiées par Richerand. Paris, 1808; 2 vol. in-8°.

(3) *Nouv. éléments de la science de l'homme.* Montpellier, 1778; Paris, 1806. — *Traité des maladies goutteuses.* Paris, 1802.

Philippe PINEL (né dans le Tarn en 1745). On n'oubliera jamais qu'il fit tomber, à Bicêtre, les chaînes dont les aliénés étaient chargés, ni qu'il traça la première peinture exacte des misères de ces infortunés; mais ce n'est pas à ces titres qu'il doit être ici mentionné. Il introduisit dans l'étude de la médecine les principes de l'analyse, une logique sévère, un grand amour de la vérité, une juste appréciation des hypothèses; il s'attacha aux descriptions exactes; il adopta l'antique et sévère style aphoristique, et commença la réforme pyrétologique; il entrevit le rapport qui doit exister entre les modes divers de texture et les genres variés d'altérations dont les organes sont susceptibles; il accorda une juste confiance à l'expectation, aux moyens généraux de l'hygiène (1).

Jean-Nicolas CORVISART (né en 1755 en Champagne), esprit positif, s'adressa d'abord à l'anatomie et à la chirurgie, pour fonder sur une base solide ses connaissances médicales. Un tel homme devait aimer et faire fleurir l'enseignement clinique. Ce fut Corvisart qui l'institua à l'École de Paris. Coup d'œil sûr, tact exquis, éloquence naturelle, expérience consommée, bonheur (ou pour parler plus exactement) habileté pratique hautement avouée; voilà les qualités qui brillèrent avec lui dans la première chaire de clinique interne de France. Il eut la modestie de se vouer au rôle secondaire de traducteur; mais la gloire de Stoll en fut rehaussée, et Avenbrugger, inconnu, lui dut sa renommée. Il éclaira vivement, par les faits qu'il recueillit et les leçons qu'il donna, l'histoire des maladies du cœur (2).

Xavier BICHAT (né en 1771 dans le département de l'Ain, mort en 1802). Point de travaux spéciaux en fait de médecine pratique, et cependant influence incontestable sur les destinées de la science médicale. Bichat a ouvert une ère nouvelle pour l'anatomie. Considérant les tissus dans leurs qualités communes, dans

(1) *Nosographie philosophique*, 3 vol. in-8°, 5e édit. Paris, 1813.

(2) *Essai sur les maladies et les lés. org. du cœur et des gros vaiss.* Paris, 1806-1811-1818.

leurs attributs collectifs, il a démontré, ce qu'avait entrevu Pinel, les rapports de ces variétés d'organisation avec la différence des altérations morbides. Cette manière d'envisager les textures était tout à fait médicale. La pathologie en a été vivement éclairée. Bichat, par sa distinction des deux vies, a signalé les différences des deux grandes classes de fonctions, différences qui s'étendent également à leurs maladies. Expérimentateur habile, il a servi de guide aux physiologistes modernes; le premier, en France, il fit un cours spécial d'anatomie pathologique.

François Broussais (né à Saint-Malo en 1772), prenant pour devise cette réflexion de Bichat : *Qu'est l'observation si on ignore où est le siége du mal?* s'est attaché à prouver combien il importe de connaître le point de départ, l'origine locale des maladies, la lésion primitive des tissus. Dans son *Traité des Phlegmasies chroniques*, il a fait une lumineuse application de ces principes. Plus tard, il a ébranlé jusque dans ses bases l'édifice de la pathologie, et rattaché un certain nombre de fièvres dites *essentielles* aux organes dont elles révèlent la lésion. Broussais a opéré en médecine une révolution dont la pratique s'est profondément ressentie. Les médecins sages en ont repoussé les conséquences outrées; mais ils en ont conservé d'importants préceptes, d'utiles applications (1).

René-Théophile-Hyacinthe Laennec (né en 1781 à Quimper) fut l'un des promoteurs les plus ardents des progrès de l'anatomie pathologique. D'autres titres le recommandent à la reconnaissance de la postérité. Inventeur de l'auscultation médiate, il a porté la lumière dans le diagnostic des maladies thoraciques. Non-seulement il en a révélé les signes les plus importants, mais il en a distingué les principaux genres, tracé les caractères les plus précis, et perfectionné l'histoire. Il a emprunté à la doctrine italienne et popularisé en France d'importantes ressources thérapiques (2).

(1) *Histoire des Phlegmasies chroniques*. Paris, 1808. — *Examen de la doctrine généralement adoptée et des systèmes de nosologie*.

(2) *Traité de l'auscultation médiate*. Paris, 1819.

5. — Auteurs de Traités didactiques, abréviateurs et commentateurs. — Dans ce rang secondaire se trouve une foule d'auteurs estimables, dont le rôle modeste a été, non de produire, mais de répandre la lumière. Ils ont rendu des services qu'on ne saurait méconnaître. Je citerai d'abord :

ORIBASE (IVe siècle), s'appuyant sur Galien;

AETIUS (VIe siècle), compilant et cependant observant;

Paul d'ÉGINE (VIIe siècle), abréviateur exact, s'occupant en particulier des maladies des femmes;

AVICENNE (Xe siècle), rapprochant et commentant des idées déjà émises;

ACTUARIUS (XIIe siècle), marchant dans la même voie;

Pierre DE APONO ou ABANO (XIIIe siècle), s'efforçant de concilier les autorités opposées;

SAVONAROLA (XVe siècle), fondant une pathologie élémentaire sur l'ordre topographique (1).

Dans les XVe et XVIe siècles, on s'applique de plus en plus à déchiffrer et traduire les manuscrits laissés par les anciens. GONTHIER D'ANDERNACH traduit Galien, Oribase, etc.; LAGUNA DE SÉGOVIE abrége Galien; KAIE en traduit des fragments.

Ce sont surtout les écrits d'Hippocrate qui captivent l'attention des amis de la science. Ils sont traduits et commentés par CORNARIUS et FUCH, en Allemagne; DURET, HOULIER, FOES, en France; BRASAVOLA, Prosper MARTIAN, MERCURIALI, SETTALA, en Italie; VEGA et VALLESIUS, en Espagne.

Le XVIe siècle nous offre quelques auteurs estimables d'ouvrages didactiques : MASSARIA, Nicolas LEPOIS, ALTOMARE et CAPI VACCIO.

Dans le XVIIe, nous trouvons SENNERT, trop attaché à la secte des chimistes; RIVIÈRE, excellent praticien (2); VIEUSSENS (3).

Le XVIIIe nous présente les disciples de Stahl, appelés *animistes;* les plus célèbres sont ALBERTI, JUNCKER et CARL; ils ont pour contemporains : GORTER, élève de Boerhaave;

(1) *Practica de ægritudinibus a capite usque ad pedes.* Papiæ, 1486.

(2) *Praxis medica*, 1640.— *Observ. Medicæ et curationes insignæ.* Paris, 1646.

(3) *Histoire des Maladies internes.* Paris et Toulouse, 4 vol. in-4°, 1774.

PIQUER, longtemps le guide des médecins espagnols (1); LIEUTAUD, qui n'a pas joui de la même faveur en France. On peut citer aussi, comme auteurs de Manuels ou de Traités utiles, STORCK (2), VOGEL (3), GREGORY (4), MACBRIDE (5), BORSIERI (6), BANG (7).

Dans le XIXe siècle ont paru les ouvrages didactiques fort estimables de SPRENGELL (8), Joseph FRANK (9), Valent. NOB. AB HILDENBRAND (10), HUFELAND (11), SCHMIDTMANN (12), PRUYS VAN DER HOEVEN (13).

c.— **Collecteurs d'Observations.** — Dans cette série se trouvent un grand nombre d'auteurs qui ont écrit l'histoire des faits tels que l'observation les leur offrait. Si toujours ces faits eussent été recueillis avec les détails nécessaires, quelle riche moisson ils nous présenteraient aujourd'hui! Indiquons les principaux parmi ces nombreux collecteurs.

Nous trouvons dans le XVIe siècle, VALERIOLA, AMATUS LUSITANUS, WIER, DODOENS, FORESTUS ou VAN FOREST D'ALCMAER, dont les observations sont encore fréquemment citées (14); SCHENK et ZACUTUS LUSITANUS (15), chez lesquels le nombre des

(1) *Praxis medica*, 2 vol. in-8o. Amstelodami, 1775.

(2) *Præcepta medico-practica*, 2 vol. Vienne, 1777.

(3) *Manuale praxeos medicæ*, 3 vol. Stendaliæ, 1790.

(4) *Conspectus medicinæ theoreticæ*, 2 vol. in-8o. Venise, 1794.

(5) *Introd. à la théorie et à la pratique de la Méd.*, traduit par Petit-Radel. Paris, 1787.

(6) Burserius de Kanilfeld; *Institutionum medicinæ practicæ*. Lipsiæ, 1798, 4 vol. Ouvrage estimé, moins pour les recherches originales que pour les documents qui s'y trouvent réunis.

(7) *Praxis medica*. Hafniæ, editio secunda, 1818.

(8) *Institutiones medicæ*, 6 vol. in-8o. Amstelod, 1809.

(9) *Praxeos medicæ universæ præcepta*, 6 vol. Lipsiæ, 1811-1824.

(10) *Ratio medendi in schola practicâ Vindobonensis*, 2 vol. in-8o, 1809-1814. —*Institutiones medico-practicæ*, 3 vol. 1816. Viennæ Austriæ.

(11) Plusieurs Ouvrages, un Journal qui a eu une longue durée, un *Manuel de médecine pratique*, trad., 2 vol. in-8o, 1838.

(12) *Summa Observationum medicarum ex praxi clinicâ trigenta annorum, etc.*, 2 vol. in-8o. Berolini, 1819-1822.

(13) *De Arte medica*. Lugduni Batavorum, 1838, 2 vol.— *Initium disciplinæ pathologicæ*. Lugduni Batavorum, 1834.

(14) *Observationum et curationum medicinalium*, libri quinque. Lugd. Batav., 1591.

(15) *Observationum med. rarior.*; libri VII. Lugd., 1644.

faits n'en compense pas toujours la qualité; TULP, qui mérite d'être consulté (1); Henri AB HEERS, qui recueillit beaucoup d'observations aux eaux de Spa (2).

Dans le XVIIe siècle apparaissent WELSCH (3), HOECHSTETTER (4), VERZACHE (5).

Au XVIIIe siècle appartiennent CHESNEAU (6), VANDERVIEL (7), STAHL (8), RIDLEY (9), TRIOEN (10), LOESEKE (11), RAULIN (12), BRUNS (13), MOERHING (14), BAADER (15), LUPIN (16), ESCHENBACH (17), WEIKARD (18), PLENCIZ (19), WOELTGE (20), SELLE (21), Ant. PETIT (22), etc.

Divers médecins observèrent dans des climats plus ou moins éloignés, et donnèrent d'utiles renseignements. Tels sont BONTIUS (23), PROSPER ALPIN (24), LIND (25), SCHOELER (26), etc.

Les maladies épidémiques firent le sujet des observations de

(1) *Observationes medicæ*. Lugd. Bat., 5e édit., 1716.
(2) *Observationes medicæ oppido raræ in Spa et Leodii animadversæ*. Leodi, 1631.
(3) *Sylloge Curationum et Observationum med.* Ulm, 1668.
(4) *Observationum medicinalium decades sex*. Francof. et Lips., 1674.
(5) *Observationum medicarum centuria*. Basileæ, 1677.
(6) *Observationum medicarum*, libri quinque, 1719.
(7) *Observationum rariorum med. anat. chirurg. centuria*. Lugd. Bat., 1727.
(8) *Collegium Casuale minus*, 1 vol. in-4°. Suidnit et Hirschsberg, 1734.
(9) *Observationes medico-practicæ*. Lugd. Bat., 1738.
(10) *Observationum medico-chirurg. fasciculus*. Lugd. Bat. 1743.
(11) *Observationes anat. chir. medicæ*. Berlin, 1754.
(12) *Observations de médecine*. Paris, 1754.
(13) *Obs. anat. et chir. medicæ*. Gœtting, 1760. *Coll. de Sandifort*, t. III, p. 63.
(14) *Historiæ medicinales*. Amstelod., 1761.
(15) *Observationes medicæ*, 1762. *Coll. de Sandifort*, t. III, p. 1.
(16) *Historia morbor. difficiliorum*. Ratisbon., 1764.
(17) *Observata anatom. chir. medica rariora*. Rostoch, 1769.
(18) *Observationes medicæ*. Francof. ad Mœnum, 1775.
(19) *Acta et Observata medica*. Pragæ et Viennæ, 1783.
(20) *Observ. medicarum fasciculus*. Gœtt., 1788.
(21) *Observations de médecine*, trad. par Coray. Paris, 1796.
(22) *Collection d'Observateurs cliniques*.
(23) *Medicina indorum*.
(24) *Medicina Ægyptiorum*. Lugd. Bat., 1745.
(25) *Maladies des européens dans les climats chauds*, trad., 2 vol. in-12. Paris, 1785.
(26) *Obs. super morbus Surinamensium*. Gœttingæ, 1781. Frank; *Delectus opusculorum medicorum antehac, etc.*, t. II, p. 173.— Voyez dans le même Recueil, t. XI, p. 359, le Discours de Frank, *De medicis peregrinationibus*.

LEPECQ DE LA CLOTURE (1), de BANAU (2), de SARCONE (3), de FOUQUET (4), etc.

Les faits recueillis dans l'enseignement clinique ont été présentés par STORCK, COLLIN (5), EYEREL (6), BANG (7), THOMANN (8), J.-P. FRANK (9), Joseph FRANK (10), PINEL (11), J.-J. LEROUX (12), Franc. AB HILDENBRAND (13), etc.

L'anatomie pathologique a eu ses observateurs spéciaux, dont les recherches seront indiquées ailleurs.

La thérapie a provoqué de nombreux et importants travaux, qui trouveront aussi leur indication en temps utile.

d. — Auteurs de monographies. — Le nombre des auteurs qui ont circonscrit leurs recherches est extrêmement considérable. En traitant de chaque maladie, j'aurai soin de les signaler; je ne pourrais en offrir ici qu'un aperçu fort incomplet et sans utilité.

Je ne saurais cependant omettre l'indication des auteurs qui ont réuni un certain nombre d'opuscules épars.

Je place dans une première série ceux qui ont formé des faisceaux de leurs propres écrits. Tels sont : HALLER (14), ROEDERER (15), BRENDEL (16), DELIUS (17), METZGER (18), SCHROE-

(1) *Obs. sur les mal. épid.* Paris, 1776; Rouen, 1778.

(2) *Épidémies du Languedoc.* Paris, 1786.

(3) *Mal. obs. à Naples*, trad. Lyon, 1804.

(4) *Obs. sur la Constitution de l'an V.*

(5) Storck; *Annus medicus.* Vindobonæ, 1760, édit. altera.—Collin, *Annus medic. tertius.* Vindobonæ, 1765.

(6) *Observationes medicæ varii argumenti.* Viennæ, 1794.

(7) *Selecta diarii nosocomii Regii Fridericiani Hafniensis.* Hafniæ, 1789.

(8) *Annales instituti medico-clinici Wirceburgensis.* Wirceburgi, 1799.

(9) *Interpretationes clinicæ observationum selectarum.* Tubingæ, 1812.

(10) *Ratio inst. clin. Ticinensis.* Vien., 1776.—*Acta inst. clin. Vilnensis.* Lips. 1808-1812.

(11) *Médecine clinique.* Paris, 1804.

(12) *Cours sur les généralités de la Médecine pratique*, 6 vol., 1825.

(13) *Annales scholæ clinicæ medicæ Ticinensis.* Papiæ, 1826.

(14) *Opuscula pathologica.* Lausanæ, 1785.

(15) *Opuscula medica.* Gœtt., 1763.

(16) *Opusculorum mathem. et medici argumenti*, 2 vol. Gœtting, 1769.

(17) *Adversaria arg. phys. med.*, 2 vol. Erlang, 1775.

(18) *Adversaria medica*, 1774. — *Opusculorum medicorum ad artem medic. spectant. regimenti*, 1788. — *Exercitationes academicæ*, 1792.

DER (1), RICHTER (2), MURRAY (3), FABRICIUS (4), BALDINGER (5), STOLL (6), J.-P. FRANK (7), LEIDENFROST (8), REIL (9), PROCHASKA (10), WRISBERG (11), RUSH (12), HARLES (13), PALETTA (14).

Dans une seconde série sont les auteurs qui ont pris le soin de réunir les opuscules intéressants de leurs contemporains, pour les offrir à la studieuse investigation des savants. Tels sont : HALLER (15), SANDIFORT (16), LUDWIG (17), VASSERBERG (18), BALDINGER (19), GRÜNER, WEBER et ZWIERLEIN (20), J.-P. FRANK (21), SCHLEGEL (22), ROEMER (23), TABOR (24), BRERA (25), Joseph FRANK (26).

Quelque incomplète que soit cette rapide récapitulation, elle ne paraîtra pas entièrement inutile, si elle met sur la trace des renvois que je serai souvent obligé de faire.

(1) *Opuscula med.*, 2 vol. in-8°. Nuremb., 1778.

(2) *Opuscula medica*, 3 vol. in-4°. Francof. Lips., 1780.

(3) *Opuscula*, 2 vol. in-8°. Gœtt., 1785.

(4) *Animadversiones varii arg. medici*. Helmstadt, 1783.

(5) *Opuscula medica*. Gœtt., 1737.

(6) *Diss. medicæ ad morbos chronicos pertinentes*, 4 vol. in-8°. Viennæ, 1788.

(7) *Opuscula medici argumenti*. Lips., 1790.

(8) *Opuscula physico-chimica et medica*, 4 vol. Lemgoviæ, 1797.

(9) *Memorabilium clinicorum 4 fasc.* Halæ, 1798.

(10) *Operum minorum anat. phys. path.*, 2 vol., 1800.

(11) *Commentationum medici physiologici, etc.* Gœtting. 1800.

(12) *Medical inquiries and observ.*, 4 vol. in-8°. Philadelph. 1805.

(13) *Opera minora academica medici, etc.* Lipsiæ, 1815.

(14) *Exercitationes pathologicæ*, Mediolani, 1820.

(15) *Disputationes ad morborum histor. et curationem*, 7 vol. in-4°.

(16) *Thesaurus dissertationum*, 3 vol. in-4°. Roterdam 1768.

(17) *Adversaria medico-practica*, 3 vol. in 8°. Lipsiæ, 1769.

(18) *Opera minora medica et diss.*, 4 vol. in-8°. Viennæ, 1775.

(19) *Sylloge selectiorum opusculorum argumenti medico-pract.*, 6 vol. Gœtt., 1776.

(20) *Thesaurus dissert. medicarum rariarum*. Heidelberg, 1784.

(21) *Delectus Opusculorum medicorum*, antehac in germaniæ div. Acad. editorum, 12 vol. Ticini, 1785-1793.

(22) *Thesaurus pathologico-therap.* Lipsiæ, 1789-93.— *Thesaur. semeiotices patholog.*, 3 vol. Stendaliæ, 1789-1802. — *Thes. mat. medicæ*, 3 vol. Lips., 1793-1797.

(23) *Delectus Opusculorum ad omnem rem medicam spect.* Turin et Lips., 1791.

(24) *Collectio Dissertationum et Programmatum quas in usus medicos elaboravere incl. Acad. Heidelb. professores*. Heidelbergæ, 1791.

(25) *Sylloge Opusculorum selectorum ad praxim medicam spectantium*, 10 vol. 1797.

(26) *Delectus Opusculorum ad praxim medicam spectantium*, 3 vol. Novocomi, 1827.

B. — *Institutions qui ont favorisé les progrès de la Médecine.*

Les institutions qui ont favorisé les progrès de la Médecine, sont les écoles, les hôpitaux, l'enseignement clinique, les associations scientifiques, les publications périodiques et les collections.

a. — Écoles. — Rien ne prouve mieux l'utilité des écoles que leur antiquité. La médecine n'était pas constituée, elle n'existait qu'en germe, que déjà ses éléments étaient enseignés. Il y avait à Cnide et à Cos des écoles, même avant la naissance d'Hippocrate.

Plus tard se fonda l'école d'Alexandrie, où brillèrent Hérophile et Erasistrate.

En Perse, dès le VIIe siècle, il y avait à Ray et à Bagdad une école de Médecine. C'est de là que sortirent Rhazès et Avicenne.

Celle de Cordoue fut fondée en 980. Elle donna Avenzoar et Averrhoës.

Au XIe siècle, dans le royaume de Naples, florissaient l'école de Monte-Cassino, où se réfugia Constantin l'Africain, et celle de Salerne, où enseignèrent Bertier, Gariopontus, Cophon, les deux Platearius et Jean-le-Milanais qui composa ce petit livre en vers connu sous le nom d'*École de Salerne*.

L'école de Montpellier fut fondée en 1220 (1). Gordon, Gui de Chauliac, Arnaud de Villeneuve, Valescus ou Balescon de Tarente, Schyron, Rondelet, Joubert, etc., y professèrent avec distinction.

Vers le commencement du XIIIe siècle, on enseigna publiquement la médecine à Paris, et à Padoue, à Bologne, à Milan, à Pavie, à Ferrare, etc.; dans le XIVe siècle, à Prague et à Vienne; dans le XVe dans plusieurs villes d'Allemagne et de

(1) Astruc; Mém. pour servir à l'hist. de la Faculté de Montpellier, p. 17.

France [1]. Au commencement du XVIe, sur les pressantes sollicitations de Linacre, des cours de médecine furent institués à Oxfort et à Cambridge, en même temps qu'un collége de médecins à Londres.

Il est inutile d'insister sur l'utilité des écoles, relativement aux études médicales. Sans guide, l'élève ne pourrait que s'égarer. Un bon enseignement prévient bien des fatigues intellectuelles, aplanit bien des difficultés, épargne un temps précieux, donne aux études une marche régulière, sûre et rapide.

Mais ce n'est pas seulement pour les élèves que les écoles sont utiles. Elles le sont aussi pour les professeurs. Obligés de se tenir à la hauteur de leur mission, désireux de rendre leur enseignement fructueux, de donner à leurs paroles l'autorité du savoir et de l'expérience, ils sont tenus d'étudier et d'observer sans cesse. De ces constants efforts résultent d'infaillibles progrès pour l'art.

Les concours, sous la condition desquels on arrivait aux honneurs du professorat, ont toujours excité une noble et salutaire émulation, qni se propageait des hauteurs de la chaire aux derniers rangs des disciples.

Tout, dans les écoles, sert les intérêts de la science. Les examens sont souvent d'excellentes leçons; les thèses que soutiennent les récipiendaires, appellent l'attention sur des points obscurs, difficiles ou peu étudiés, qu'elles éclaircissent parfois.

Jadis, le président était le plus souvent l'auteur de la thèse, dont le candidat était seulement le défenseur. On peut juger combien l'auteur véritable attachait de prix à ce genre de composition par le soin qu'il prenait d'en faire collection. De là, ces longues listes de dissertations, passées, en grande partie, dans le domaine de l'histoire. On peut citer celles de Linné [2], Thunberg [3], Vallerius, soutenues à Upsal; de Heister et de Fabricius, à Helmstadt; de Vater, Languth et Bohemer,

[1] L'Université de Bordeaux, comprenant les quatre Facultés (théologie, droit, médecine et arts), fut fondée le 7 mai 1441.

[2] *Amœnitates academicæ*. Lug. Bat., 1749; 8 vol.

[3] *Dissertationes academicæ. Upsaliæ Habitæ*. Gœtt., 1799.

défendues à Vittemberg; de Detharding et Eschenbach, à Rostoch; de Scheffel et Westphal, à Gripswald; de Kniphof et Luddolff, à Erfurt; de Kalsdschmidt et Nicolaï, à Iéna; de Richter, à Gœttingue; de Stahl, Buechner, à Halle; de Gunz, Plaz, Walther et Quelmatz, à Leipsick; de Schmiedel, Delius, Isenflamm, à Erlang; de Sigwart et Ploucquet à Tubingue; de Meyer, à Francfort-sur-l'Oder; de Schrader, à Rinteln; de Schroder, à Marbourg; de Metzger, à Kœnigsberg, etc.

On a aussi réuni un certain nombre des meilleures thèses de quelques Facultés plus ou moins célèbres. Klinkosch et John (1), Wittwer (2), Gruner (3), Smellie (4), Reuss (5), Jansen (6), etc., ont rempli cette tâche. Nous possédons en outre des collections de dissertations de Louvain (7), de Gœttingue(8), de Marbourg (9), etc.

L'Allemagne compte bien d'autres foyers d'instruction, parmi lesquels brillent Berlin, Munich, Vienne, Wurtzbourg, Erlang, Tubingue, Gripswald, Bonn, Erford, Leipsick, Landshut, etc. J'aurai souvent l'occasion de citer d'excellents écrits émanés de ces Universités.

Dans l'ancienne Faculté de médecine de Paris, les thèses ne consistaient qu'en une ou deux propositions que le recipiendaire s'efforçait de soutenir avec les armes du raisonnement plutôt qu'avec l'autorité des faits. La Faculté de Montpellier se distinguait par des dissertations dans lesquelles les sujets étaient de temps à autre approfondis (10). La Faculté de Stras-

(1) *Dissertationes Pragenses*, 2 vol. in-4°. Pragæ et Dresdæ, 1775-1793.

(2) *Delectus Dissertationum medicar. Argentoratensium*, 4 vol. in-8°. Norinberg, 1777.

(3) *Delectus Dissertationum medic. Jenensium*, 1 vol. in-4°. Altenburg, 1779.

(4) *Thesaurus medicus, sive disputationum in Academia Edinensi ad rem med pertin.* Edinburgi, 1778.

(5) *Dissertationes Tubingenses*, 3 vol. 1783.

(6) *Collectio Dissertationum selectarum in variis federati belgii Academicis edit. ad omnem medicinæ partem partin.* Dusseldorpii, 1791.

(7) *Collectio Dissertationum medicarum in alma Univer. Lovaniensi. defens.* Lovanii, 1795.

(8) *Collectio Dissertationum medicarum in Academia Gœttingensi habitarum.* Gœtt., 1792.

(9) *Collectio Dissertationum medicarum Marburgensium*, 7 vol. in-12. Marburgi, 1791. à 1818.

(10) *Thesaurus academicus medicorum exhibens dissertationes rariores et selectiores præsertim Monspelienses*, quem collegit et edidit V. Brousonet. Monspelli, 1802.

bourg, comme ses sœurs d'Allemagne, attachait à ces publications un grand intérêt.

Les trois Facultés de médecine françaises, depuis leur réorganisation au commencement de ce siècle, ont décidé que les candidats seraient seuls responsables de leurs dissertations. Il en est résulté sans doute un grand nombre de compilations sans intérêt, mais aussi des opuscules fort remarquables, dans lesquels leurs jeunes auteurs ont apporté les fruits de talents précoces, de recherches intéressantes, ou déposé le germe de travaux ultérieurs plus ou moins importants. Ces thèses forment une immense collection d'une richesse réelle, et qu'on ne peut apprécier qu'en y puisant souvent.

5. — **Hôpitaux.** — Dus à l'influence bienfaisante du christianisme, les premiers hôpitaux furent fondés, au commencement du IVe siècle de notre ère, par Constantin, sous l'inspiration d'Oribaze, son médecin. En 300, se construisit à Rome le premier *nosocomium*; il s'en éleva ensuite à Lyon, Reims et Autun. L'Hôtel-Dieu de Paris ne fut bâti qu'au milieu du VIIe siècle. L'hôpital Saint-André de Bordeaux, fondé par Vital Carle, date de l'année 1390. A la suite des croisades, on créa un très-grand nombre de léproseries ou maladreries.

Ces divers établissements se sont longtemps ressentis de l'ignorance où l'on était alors des premières règles de l'hygiène. Les malades étaient comme entassés dans des lieux étroits, mal aérés, imparfaitement éclairés. Les bâtiments, sous l'influence destructive du temps, s'altérèrent de plus en plus et ajoutèrent aux autres causes d'insalubrité.

Un philanthrope parcourut, en 1780, les principaux hôpitaux de l'Europe, ainsi que les prisons, et sa voix généreuse, dénonçant l'incurie, l'oubli des préceptes de l'hygiène et de la charité, fut de toute part entendue [1]. Désormais, parmi

[1] John Howard; *État des prisons, des hôpitaux, etc.*, trad. de l'anglais. Paris 1793.

les plus beaux édifices des cités, il faudra compter les hôpitaux [1].

Ces temples ouverts à l'humanité et à la science offrent à l'observation un champ d'une admirable fécondité. Les faits y abondent. Un hôpital est au médecin ce qu'un jardin des plantes est au naturaliste. Là, les comparaisons sont faciles et les statistiques possibles. Toutefois, dans les hôpitaux, il est rare qu'on puisse parfaitement connaître les antécédents des malades ; mais ceux-ci, une fois sous les yeux de l'observateur, peuvent être l'objet des recherches les plus multipliées, les plus exactes; et s'ils succombent, l'examen des organes vient en compléter l'histoire, complément que la pratique civile refuse souvent.

C'est par la fréquentation constante des hôpitaux, que se forment les grands praticiens ; à cette école, l'expérience devance les années. Les ressources que les hôpitaux présentent peuvent à elles seules alimenter des publications importantes. L'hôpital de Guy, à Londres, donne un exemple digne d'être suivi [2].

Les médecins et les chirurgiens des hôpitaux de Paris avaient commencé, il y a longtemps, un annuaire renfermant les faits et les déductions de leur pratique [3] ; aujourd'hui, ils forment une Société pleine de zèle qui publie d'intéressants Mémoires.

e. — Enseignement de la clinique. — On ne peut séparer l'utilité des hôpitaux de l'étude clinique des maladies.

Cependant, les maîtres de Cnide et de Cos enseignaient à leurs disciples l'art d'observer, bien qu'ils n'eussent pas d'hôpitaux à leur disposition [4]. A Rome, les médecins se faisaient

(1) Celui de Bordeaux, reconstruit sur un emplacement nouveau, et inauguré le 4 novembre 1829, offre d'excellentes conditions de salubrité, sauf à quelques égards que je ferai connaître à l'occasion des états morbides qui m'ont paru s'y rapporter.

(2) *Guy's hospital reports.*

(3) *Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux et hospices civils de Paris*, 1819.

(4) Franc. ab Hildenbrand; *Annales scholæ clinic. Ticinensis*, 1827. *De primordiis ac increm. institutionum clinic. isagoge*, p. 4.

accompagner par leurs élèves, comme le prouvent les vers suivants de Martial :

> Languebam ; sed tu comitatus protinus ad me
> Venisti, centum Symmache discipulis,
> Centum me tetigerunt manus aquilone gelatæ
> Non habui febrem, Symmache, nunc habeo.

Il paraît, d'après un Mémoire de Comparetti (1), que l'école de Padoue fut munie d'une institution clinique dès l'année 1543. J. B. Monti (Montanus) y exerçait les élèves à l'observation. En 1578, Albert Botton et Marc Oddi conduisaient chaque jour les élèves à l'hôpital Saint-François, pour leur donner des leçons de pratique (2).

La première école de clinique vraiment importante fut établie à Leyde. Déjà, en 1643, Albert Kyper donnait, sur ce mode d'enseignement encore nouveau, des préceptes utiles (3). Straten dirigeait en même temps, à Utrecht, une clinique florissante dont la tradition a seule conservé le souvenir. Sylvius Deleboë, chargé, en 1658, de professer à Leyde la médecine pratique, se livra avec tant de zèle et d'éclat à l'enseignement clinique, qu'il passe pour l'avoir institué. Il menait ses élèves au lit des malades, qu'il interrogeait et soignait en leur présence ; il faisait pratiquer devant eux les ouvertures cadavériques, et proclamait l'excellence de l'observation, quoique imbu des hypothèses chimiques de l'époque. Boerhaave continua cet enseignement ; ses élèves le portèrent à Édimbourg (4) et à Vienne, comme on l'a déjà vu.

L'école clinique de Pavie fut fondée en 1763 ; elle eut pour principaux professeurs, Borsieri, Tissot, les deux Frank, Brera, Franc. Nob. ab Hildenbrand.

J'ai dit qu'en France l'enseignement clinique fut fondé par Corvisart. Jamais institution n'a poussé des racines plus viva-

(1) *Saggio della Scuola clinica, etc.* — V. *Journal des Progrès*, t. II, p. 207.

(2) *Conradi, ad Panegyrin inter solemnia sæcularia Acad. Georg. Augustæ.* Gœttling, 1837.

(3) *Medicinam discendi et exercendi methodus.* Lugd. Bat., 1643.

(4) Jean Gregory, élève de l'école de Leyde, mourut professeur à Édimbourg.

ces. Actuellement, dans toutes les écoles, il existe un enseignement clinique officiel, et dans la plupart des grands hôpitaux, surtout dans ceux de la capitale, il y a des cliniques libres suivies avec zèle.

On contesterait en vain l'utilité de ce genre d'enseignement; là, se recueillent les faits les plus authentiques; là, il est impossible de cacher ou d'altérer la vérité : des témoins nombreux signaleraient bien vite la fraude ou le mensonge; là, les faits sont vus et recueillis sans exception, et les théories subissent les épreuves les plus décisives. Les cliniques sont le véritable criterium des opinions médicales; aussi, les progrès faits avec leur concours sont-ils les plus solides.

d. — **Associations scientifiques.** — Lorsqu'au dix-septième siècle, les sciences et les lettres secouaient et brisaient les chaînes qui, si long-temps, avaient retenu l'intelligence captive, les hommes voués à l'étude commencèrent à se réunir pour s'éclairer et pour mettre en commun leurs efforts.

L'Italie, nation alors la plus avancée, fut le berceau de ces premières réunions. L'Académie des Lincées de Rome, l'Académie *del Cimento* de Florence, jetèrent un vif éclat, mais n'eurent qu'une existence éphémère, liée à celle de leurs illustres protecteurs. Il n'en fut pas de même de *l'Institut de Bologne*, magnifiquement doté par un grand pape (1).

En Angleterre, les savants, dispersés par la tempête révolutionnaire, cherchaient dans le sein de l'étude une tranquillité que leur refusait la vie politique. Ils fondèrent à Oxford, et en des temps plus calmes ils transportèrent à Londres, une Société célèbre dont *les transactions* sont encore une mine précieuse de documents (2).

L'Allemagne vit presqu'en même temps s'établir une sorte de fédéralisme scientifique. *L'Académie des Curieux de la Nature*, formant un lien confraternel entre des correspondants

(1) Voyez l'extrait des Mémoires de l'Institut de Bologne, dans la *Collection académique Part., etc*, t. X.

(2) *Philosophical transactions*, publication commencée en 1665.

nombreux et pleins de zèle, favorisa la publication d'observations plus ou moins remarquables (1).

Fondée sur d'autres bases, *l'Académie des Sciences de Paris* se livra surtout aux recherches exactes, et fit faire à l'histoire naturelle, à l'anatomie comparée, à la physique, de véritables progrès.

Son exemple fut bientôt suivi dans les autres contrées de l'Europe, où la civilisation pénétrait de plus en plus. Ainsi furent érigées les Académies de Copenhague, de Berlin, de Saint-Pétersbourg, de Stockholm, phares élevés de distance en distance sur le vaste et alors ténébreux domaine de la science. Plusieurs villes de France prirent part à ce mouvement général des esprits. Elles eurent leurs Sociétés et leurs Académies : celle de Bordeaux, qui remonte à l'année 1713, compta parmi ses premiers membres l'immortel Montesquieu.

Dans ces réunions scientifiques, toutes les connaissances humaines étaient représentées; la Médecine y avait ses organes.

Mais on sentit bientôt que les travaux nécessaires pour hâter les progrès de cette science, réclamaient une attention exclusive et le concours d'hommes spéciaux. Alors se formèrent des associations essentiellement médicales. Les médecins de Breslau (2), ceux de Francfort (3), d'Édimbourg (4), de Copenhague (5), de Suisse (6) firent d'utiles publications. L'Académie Royale de Chirurgie de Paris (7) et la Société Royale de Médecine (8) offrirent des modèles, que plusieurs réunions s'empressèrent d'imiter.

Après que la révolution de 1793 eut dispersé ces deux com-

(1) *Acta physico-medica Academiæ cæsareæ Naturæ Curiosorum*. Les *Nova acta*, en 8 vol., comprennent une période de 1757 à 1791.

(2) *Historia morborum qui 1699, 1700, 1701, 1702 Vratislaviæ grassati sunt*. Éd. de Haller, 1746.

(3) *Selecta medica Francofurtensia*, 4 vol. in-12, 1739-1747.

(4) *Essais et observations de médecine de la Société d'Édimbourg*, trad en français par Demours, 7 vol., 1760.

(5) *Acta societatis medicæ Hauniensis*, 1777.— *Acta regiæ soc. Hauniensis*, 1783 à 1803.

(6) *Acta helvetica*. Basilea, 1751 à 1777.

(7) *Mémoires et prix de l'Académie Royale de Chirurgie de Paris*.

(8) *Mémoires de la Société Royale de Médecine de Paris*; 10 vol.

pagnies illustres, on vit de toutes parts, en France, se fonder des Sociétés médicales libres. Paris eut la Société de Médecine séant au Louvre, la Société de la Faculté de Médecine (1), la Société médicale d'Émulation (2), l'Athénée de Médecine, la Société anatomique, etc.

Il s'établit à Bordeaux, à Toulouse, à Marseille, à Montpellier, à Lyon (3), à Strasbourg, à Évreux (4), à Besançon, à Tours (5), à Metz, à Caen, à Nantes (6), à Douai, etc., des réunions de médecins qui rendirent des services importants, en répandant le goût de l'étude, en proposant des sujets de prix, en récompensant les recherches utiles et publiant les résultats de leurs travaux.

L'Académie de Médecine de Paris, fondée en 1820 et destinée à remplacer les Sociétés Royales du siècle dernier, est devenue l'un des corps savants les plus justement renommés. Les graves questions débattues dans son sein, avec l'autorité du talent et de l'expérience; les jugements portés sur les travaux qui affluent vers ce centre; l'impulsion donnée aux recherches sérieuses; les ressources de tous genres dont dispose cette assemblée d'élite, en ont fait le juge le plus compétent des véritables progrès, et comme l'arbitre des destinées de la Médecine dans notre pays (7).

Cette haute mission est partagée par la section médicale de l'Académie des Sciences. Les hommes éminents qui composent cet aréopage peu nombreux, résument et représentent ce que la science a de plus imposant et de plus respectable.

Si nous portons nos regards vers les pays étrangers, nous voyons une active et noble émulation partagée par la plupart des Sociétés médicales.

(1) Ses Bulletins ont paru de 1804 à 1807.

(2) *Mémoires de la Soc. méd. d'Émulat de Paris*, 8 vol. — *Bulletin des Sciences médicales*, par la Soc. méd. d'Émulat.

(3) *Actes de la Société de Santé de Lyon*, 1798-1801.

(4) *Annuaire de la Soc. de Méd. du département de l'Eure.*

(5) *Précis de la Constitution médicale du département d'Indre-et-Loire.*

(6) *Journal de la Société académique du département de la Loire-Inférieure.*

(7) *Mémoires de l'Académie Royale de Médecine de Paris.* Le 1er volume a paru en 1828.— *Bulletin de l'Académie de Médecine*, commencé en 1836.

Nos voisins, les médecins belges, indépendamment de leur Académie réellement nationale, ont à Bruxelles, à Louvain, à Liége, à Anvers, à Gand, à Bruges, des points de réunion et des organes qui proclament leurs utiles efforts (1).

Les Sociétés médicales de Londres (2), d'Édimbourg (3), de Calcutta (4), de Vienne (5), ont fait au public médical de très-importantes communications.

Les travaux des Sociétés des divers autres États, sont beaucoup moins connus en France. Nous avons à regretter l'absence d'une foule de matériaux précieux. Faisons des vœux pour que la littérature médicale étrangère trouve parmi nous de laborieux interprètes et vienne unir ses richesses aux nôtres.

e. — **Publications périodiques.** — L'imprimerie avait donné aux sciences une vie nouvelle; mais elle n'avait pas encore rempli sa tâche tout entière. Les publications périodiques devaient ajouter aux services déjà rendus.

Ce fut dans la deuxième moitié du XVIIe siècle que commencèrent à paraître, par fascicules, des écrits ayant pour but de faire connaître les découvertes dont l'art s'enrichissait; mais le journal publié par Blegny, traduit ensuite par Bonet sous le titre de : *Zodiacus medico-gallicus* (6), devint, sous le prétexte d'une salutaire critique, l'instrument de passions haineuses, et il dut bientôt cesser de vivre.

Dans quelques publications périodiques consacrées aux sciences et aux lettres, la médecine n'était pas oubliée; mais

(1) *Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacologie*, publié par la Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles. — *Annales de la Société de Médecine d'Anvers.* — *Annales et Bulletin de la Société de Médecine de Gand.* — *Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges.* — *Annales de la Société de Médecine de Liége, etc.*

(2) *Medical observations and inquiries by a Society of Physicians of London*, 1763.— *Medical transactions of the college of Physicians in London*, 1785.— *Memoirs of the med. Society of London*, 1792. — *Medico-Chirurgical transactions, published by the Medical and chirurgical Society of London*, 1809. Cette publication continue encore.

(3) *Transactions of the Medico-Chirurgical Society of Edinburgh*, 1824.

(4) *Transactions of the Medical and physical Society of Calcutta*, 1825.

(5) *Acta academiæ med. chir. Vindobonensis*, 1788.

(6) Genève, 1679 à 1685.

elle réclamait des organes qui lui fussent exclusivement consacrés.

Ce fut au milieu du XVIIIe siècle que la presse médicale périodique se constitua définitivement. Quelques publications n'eurent d'autre objet que de faire connaître les ouvrages de médecine et des sciences accessoires à mesure qu'ils étaient imprimés. La première et la plus importante de ces publications fut organisée à Leipsick, en 1752 (1). L'Allemagne vit paraître plusieurs autres recueils de même genre. En France parurent plus tard *la Bibliothèque germanique médico-chirurgicale* de Brewer (2), *les Annales de littérarure médicale étrangère* de Kluyskens (3), et plus récemment *le Bulletin des Sciences médicales*, sous la direction du baron de Ferussac (4).

La plupart des autres journaux médicaux ont eu pour objet et de donner connaissance d'écrits encore inédits sur tous les points de notre science, et de rendre compte des ouvrages nouvellement imprimés.

Le plus ancien de ces journaux fut fondé à Paris, en juillet 1754; il a paru jusqu'en 1793. Il était rédigé par Bacher, puis par Vandermonde, Roux, Leroux, etc., sous le titre de *Recueil périodique d'Observations de Médecine*, ensuite sous celui de *Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacie.*

En 1782 commença *le Recueil des Mémoires de Médecine et de Chirurgie militaires*, repris, en 1815, sous les auspices du ministre de la guerre, et poursuivi jusqu'à cette année.

En 1791 et 1792 parut le journal de Fourcroy, intitulé *la Médecine éclairée par les Sciences physiques.*

En 1796 fut fondé, par Sedillot, *le Journal général de Médecine*, continué jusqu'en 1829 par M. Gaultier de Claubry et M. Gendrin, et remplacé de 1830 à 1833 par *les Transactions Médicales.*

(1) *Commentarii de rebus in Scientia naturali et medicina gestis.* Lipsiæ. 86 volumes, de 1752 à 1794.

(2) Paris, an VII.

(3) Gand, an XIII.

(4) Rédigé par M. Defermon. Paris, 1824 à 1830.

Corvisart, Leroux et Boyer créèrent, en 1801, un *Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacie*, qui, en 1815, ne porta que le nom de Leroux; en 1818, s'appela *Nouveau Journal de Médecine*, et cessa de paraître en 1823. Alors commença une autre importante publication, sous le titre *d'Archives générales de Médecine*, rédigée par M. le docteur Raige-Delorme.

La Bibliothèque Médicale, instituée par Royer-Collard, parut de 1803 à 1822; à cette dernière époque, elle prit, sous la direction de M. le docteur Jolly, le titre de *Nouvelle Bibliothèque médicale;* elle finit en 1829.

Le Journal universel des Sciences médicales, qui eut Regnault, Boisseau, etc., pour rédacteurs, dura de 1816 à 1828.

Le Journal complémentaire du Dictionnaire des Sciences médicales, a existé de 1818 à 1832.

La Revue Médicale, fondée à Paris en 1820 par plusieurs médecins de l'École de Montpellier, a passé, depuis quelques années, sous la direction de M. le professeur Cayol, et est publiée par M. le docteur Sales-Girons.

Les Annales de la Médecine physiologique, rédigées par Broussais, ont vécu de 1822 à 1834.

Le Journal des Progrès, ne paraissant que six fois par an, commencé en 1827, s'est terminé en 1830.

Le Journal Hebdomadaire, établi en 1828, continua avec diverses transformations jusqu'en 1836. Il fut remplacé par *la Presse Médicale*, bientôt abandonnée.

Pendant le dernier quart du siècle précédent et le premier de celui-ci, quelques médecins adressèrent au public, plutôt qu'à leurs confrères, une feuille périodique qu'ils appelèrent *la Gazette de Santé*. Ce journal, devenu de plus en plus scientifique, a fait place en 1831 à une publication hebdomadaire extrêmement riche, qui s'est intitulée : *Gazette Médicale*, et qui continue sous la direction de M. le docteur Jules Guérin.

Une forme analogue de publication débuta, en 1827, sous le titre de *la Clinique, ou Annales de la Médecine universelle*, et eut bientôt pour rivale *la Lancette française;* celle-

ci, devenue *la Gazette des Hôpitaux*, a subi des accroissements successifs et paraît trois fois par semaine.

Le Bulletin de Thérapeutique, commencé en 1831 par le docteur Miquel, est continué par M. le docteur Debout.

Le Journal des Connaissances médico-chirurgicales fut fondé en 1833, dans le but d'offrir, à peu de frais, un recueil utile aux praticiens. Il a maintenant pour rédacteur M. le docteur Martin-Lauzer.

Le Journal de Médecine, créé en 1834 par M. Beau, rédigé ensuite par M. Trousseau, est devenu *la Revue médico-chirurgicale*, placée sous les auspices de M. le professeur Malgaigne.

En 1847 a commencé à paraître *l'Union Médicale*, ayant pour rédacteur principal M. le docteur Amédée Latour, l'éloquent secrétaire du Congrès médical.

Quelques autres publications, consacrées à la physiologie, à la psychologie, à la chimie médicale, à l'hygiène, à la médecine légale, renferment des documents auxquels le pathologiste doit avoir recours.

En province, divers recueils ont été publiés depuis longtemps. A Montpellier (1), à Strasbourg (2), à Marseille (3), à Lyon (4), à Toulouse(5), à Bordeaux (6), ont paru ou paraissent encore des journaux d'autant plus utiles, qu'ils mettent en relief les effets de la diversité des lieux et des autres conditions hygiéniques.

A l'étranger, les publications périodiques ne sont pas moins multipliées. A Édimbourg ont successivement été publiés :

(1) *Annales cliniques*, réd. par Baumes, de l'an XI à 1816; — *les Éphémérides médic.*, de 1826 à 1828; — *la Gazette médicale de Montpellier*, de M. le docteur Chrétien; — *la Revue Thérapeutique du Midi*, fondée par M. le professeur Fuster, et continuée par MM. Barbaste et Saurel.

(2) *Archives médicales*, 1835, 36 et 37. — *Gazette médicale de Strasbourg*, rédigée par M. le docteur Eissen, de 1841 à ce jour.

(3) *L'Observateur provençal des Sciences médicales*, de 1821 à 1825, etc.

(4) *Journal de Médecine*, rédigé par M. Barrier.

(5) *Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacie*, rédigé par MM. Dassier, Gaussail, Parent et Filhol.

(6) *Journal médical de la Gironde*. — *Journal de Médecine pratique*. — *Journal de Médecine de Bordeaux*, rédigé par M. Costes.

les medical Commentaries, les Annals of Medicine, le Édinburgh medical and surgical Journal; à Londres, *le medical and physical Journal, le Monthly Journal, le medical Times, etc.;* à Dublin, *le Journal of medical science;* aux États-Unis, *le New-York medical repository, l'American Journal of the medical science,* lequel a succédé au *Philadelphia medical and physical Journal.* Enfin, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne possèdent de nombreux journaux, dans lesquels les nôtres puisent souvent d'intéressants articles.

L'utilité des publications régulièrement périodiques est incontestable. Les journaux portent immédiatement à la connaissance du public médical, les observations, les découvertes, les méthodes, les jugements que la presse enregistre ; ils offrent aux auteurs un moyen facile de propager leurs idées ; ils permettent d'exposer les faits dans leur actualité la plus animée ; ils exercent un droit de contrôle et de critique sur les assertions et sur les écrits, qui provoquent, d'une façon ou d'une autre, l'attention publique. Leur mission est donc essentiellement utile et respectable.

Ils peuvent y manquer, s'ils acceptent des travaux trop médiocres, s'ils donnent place à des faits peu authentiques ou controuvés, s'ils puisent sans discernement dans les autres recueils, et mesurent, à l'espace qui reste à remplir, l'étendue ou l'importance de leurs emprunts ; enfin, s'ils jugent avec légèreté, et surtout si, croyant juger et critiquer, ils obéissent à des opinions préconçues, ou cèdent à de tristes rivalités.

Mais, il faut en convenir, on ne citerait guère aujourd'hui d'exemples de pareils écarts. La presse médicale périodique se respecte et honore la profession. Elle m'a fourni d'immenses ressources, et je l'en remercie. Les services que j'en ai reçus justifieront, je l'espère, l'énumération détaillée que j'en ai faite.

f. — **Collections.** — C'est surtout à l'égard de l'anatomie pathologique, que les collections sont précieuses; elles permet-

tent de réunir, sous un même cadre, des variétés nombreuses d'organisation, les altérations très-diverses que produit l'état morbide, et dont les descriptions les plus exactes ne donneraient souvent qu'une notion fort imparfaite.

Les représentations en cire, en plâtre ou en toute autre matière, sont consultées avec fruit, surtout par ceux qui, n'ayant pas d'occasions suffisantes d'observer certaines altérations plus ou moins rares, désirent cependant s'en former une idée.

L'un des musées les plus remarquables fut fondé à Londres, par Hunter. Les principaux hôpitaux de cette ville ont aussi leurs collections. Leyde (1) et Strasbourg (2) possédaient, dès le siècle dernier, des musées importants. La Faculté de Paris en a plusieurs; celui qui est dû à la munificence de Dupuytren, est exclusivement consacré à l'anatomie pathologique (3).

C'est dans les facultés et les écoles de médecine que ces vastes collections, ces riches musées anatomiques, disposés avec ordre, offrent d'inappréciables avantages; ils facilitent singulièrement les études.

La gravure et la peinture présentent encore des ressources précieuses à ceux qui ne peuvent consulter la nature elle-même.

C. — *Influence des sciences dites accessoires sur les progrès de la Médecine.*

La Médecine a reçu une impulsion le plus souvent avantageuse de la part des autres sciences. Quelques mots suffiront pour prouver cette influence.

a. — Anatomie. — On ne peut être médecin instruit sans avoir des connaissances étendues en anatomie.

Celle des tissus, qu'on pourrait, à proprement parler, appeler *l'anatomie médicale*, est surtout nécessaire.

(1) *Sandifort museum anatomicum Academiæ.* Lugd. Bat., in-folio, 1793.

(2) *Catalogue du Musée anat. de la Faculté de Méd. de Strasbourg*, par M. Ehrmann, 1837. — *Nouveau Catalogue*, par le même, 1843.

(3) *Museum d'Anat. path. de la Faculté de Méd. de Paris*, 2 vol., 1842.

Comment connaître le siége si varié des maladies, la diversité des parties qu'elles affectent ou qu'elles parcourent en s'irradiant, si on n'a pas une notion exacte de la structure des organes, de leurs rapports, si on ignore quel est leur état normal?

Sans l'anatomie, tout reste confus, soit en physiologie, soit en pathologie.

b. — **Physiologie.** — Tant que la physiologie n'a été qu'un tissu d'hypothèses, d'explications hasardées, de suppositions vagues, les théories pathologiques n'ont elles-mêmes offert qu'incertitude et obscurité. Lorsque Haller, colligeant avec soin tous les faits observés avant lui, et les réunissant avec une savante et judicieuse méthode aux documents qu'il avait lui-même recueillis, composa ses *Éléments de Physiologie*, il changea la face de cette science. Elle devint positive. Alors, elle fut pour la Médecine d'un immense secours; elle lui fournit les plus vives lumières.

De toutes les parties de la physiologie, celle qui concerne le système nerveux (la plus difficile sans contredit) jette le plus de clarté ou promet d'en répandre le plus sur la pathologie correspondante.

Broussais avait intitulé sa doctrine *physiologique*. Mais est-il possible qu'une doctrine médicale ne repose pas sur les idées qu'on se forme en physiologie? Sans elle, pas de comparaison possible entre l'état normal et l'état morbide, pas d'appréciation exacte de ce dernier, pas de notion précise des influences réciproques des organes, ni des modifications introduites dans les actes fonctionnels ou dans les propriétés essentielles des tissus; en un mot, sans physiologie, pas de médecine.

c. — **Histoire naturelle.** — L'homme a été étudié comme objet d'histoire naturelle. Cette étude a pu servir, en ce sens qu'elle l'a fait connaître dans les variétés des âges, des sexes, des races, etc.

En outre, l'histoire naturelle a fourni la connaissance de di-

vers poisons, et surtout celle de nombreux moyens de la thérapeutique. Les analogies des familles naturelles ont permis de conclure de l'utilité d'un agent à celle d'un autre, ayant des rapports de composition, de structure ou de formes.

d. — **Pathologie comparée.** — La médecine vétérinaire n'est pas demeurée étrangère à la médecine humaine. Plusieurs maladies se communiquant des animaux à l'homme, il a fallu les étudier dans leur foyer initial. L'anatomie pathologique s'est éclairée des recherches faites sur les organes plus ou moins altérés des individus de divers genres ou de diverses classes. Les expériences sur les animaux ont pour ainsi dire fondé la toxicologie. Elles sont invoquées comme auxiliaire très-utile dans l'appréciation des médicaments énergiques.

e. — **Chimie.** — La chimie a débrouillé le chaos de la matière médicale. Elle est allée à la recherche des éléments actifs des corps, pour les dégager et les faire agir dans toute leur puissance; elle a tracé les règles de l'association des substances qu'on veut employer simultanément; elle a fourni des agents nouveaux, et imité ceux que la nature présente.

La chimie a rendu encore de grands services en faisant connaître le mode de composition des solides et des fluides organiques, et les changements que ceux-ci subissent sous l'influence de l'état pathologique.

Cette science offre des éléments précieux au diagnostic, des données importantes à l'hygiène, des ressources efficaces à la thérapeutique [1].

f. — **Physique.** — Beaucoup de phénomènes physiologiques appellent l'application de la physique à la connaissance des actes de l'économie. La statique et l'hydrostatique, la dynamique et l'hydrodynamique, l'optique, l'acoustique, fournissent une foule de documents qu'on ne saurait négliger.

[1] Voyez, sur les applications de la chimie à la médecine, les thèses de Trolliet (1806), de Lens (1811), Charpentier (1816), Izarié (1829), etc.

Les notions relatives à l'électricité, au galvanisme, au magnétisme, sont encore d'un fréquent emploi, surtout quand on veut y puiser des moyens de traitement.

Le thermomètre, le microscope, le saccharimètre, etc., sont des instruments dont le médecin est très-souvent appelé à faire usage.

La météorologie est aussi d'une haute importance pour l'observateur. Hippocrate en avait annoncé l'utilité.

g. — **Astronomie.** — Le Père de la Médecine voulait que le praticien connût le cours des astres. Certaines maladies se montrent, dit-il, avec l'arcturus, et d'autres avec les pléiades. Celles-ci suivent les phases de la lune, celles-là les révolutions solaires. Les médecins du moyen âge tombèrent dans les excès de l'astrologie. On doit éviter les abus, et rien n'est plus propre à les détourner qu'une connaissance exacte et rigoureuse des faits.

h. — **Philosophie.** — Si, comme l'a dit avec juste raison M. Parchappe, la Médecine est subordonnée au mouvement général de l'intelligence (1), la manière de philosopher propre aux diverses époques, a nécessairement réagi sur elle.

Embarrassée par les formes du raisonnement, par des subtilités vaines, sous l'empire des idées de Platon et d'Aristote, dont Galien s'était constitué l'adepte et le trop fidèle traducteur, la Médecine a suivi la révolution introduite par Bacon dans l'étude des sciences; elle ne l'a suivie, il est vrai, que de loin. Descartes, avec son doute, ses théories, ses opinions sur la matière, sur les principes actifs, etc., a suspendu les effets de cette salutaire réforme, en donnant la main aux doctrines mécaniques et chimiques qui surgissaient à l'envi; mais les principes proclamés par Bacon ont enfin triomphé. Les savants n'admettent plus que la Méthode expérimentale; celle qui, basée sur l'observation, n'élève l'édifice scientifique

(1) *Transactions médicales*, t. XIII, p. 79.

qu'à l'aide d'inductions sévèrement déduites; c'est celle dont j'ai essayé, dans quelques-unes des pages précédentes, de montrer l'application à l'étude de la Médecine.

§ VI. — Degrés de certitude, utilité et dignité de la Médecine.

Tant de travaux poursuivis avec zèle depuis plus de deux mille ans; tant de recherches, de méditations, d'expériences et de raisonnements; tant de difficultés vaincues, d'améliorations introduites, de progrès obtenus dans l'étude de la Médecine, n'auraient-ils abouti qu'à dresser un vain assemblage de mots sans valeur, d'hypothèses sans bases, de théories futiles? La science médicale ne serait-elle qu'une chimère? Le médecin, auprès d'un malade, ne serait-il qu'un impuissant ami, réduit au triste rôle de consolateur? N'aurait-il aucune idée précise de la nature de la maladie, aucune notion exacte du danger qu'elle entraîne, aucun moyen efficace à lui opposer?

Personne, je le pense, ne viendra faire à notre art l'injuste affront d'une réponse affirmative. Le temps n'est plus où il était de bon ton d'injurier, de tourner en ridicule les médecins : leur position dans la société, les services journaliers qu'ils y rendent, les mettent à l'abri du sarcasme et de l'ironie.

Cependant, on semble tenté de se demander encore si la Médecine est aujourd'hui réellement positive? si elle a acquis quelque degré de certitude? si l'ignorance de la plupart des causes des maladies n'est pas, pour le médecin, un motif d'irrésolution? si l'excessive variété des individus ne fait pas naître des éventualités sans nombre, capables de déjouer toutes les combinaisons thérapeutiques? si le peu de notions exactes que l'on possède sur la manière d'agir des remèdes, n'en doit pas rendre l'emploi timide ou incertain? si le peu de fixité des principes fondamentaux de la science ne nuit pas à la pratique de l'art? si les succès ne dépendent pas plutôt du hasard ou de la nature, que de l'action des moyens mis en usage?

Tels sont les doutes que l'on a parfois émis [1]; ils exigent quelques mots de réponse.

Il faudrait n'avoir aucune idée des travaux faits en Médecine depuis le commencement de ce siècle, de l'exactitude avec laquelle on observe, des moyens nouveaux d'examen qui ont été inventés, des recherches auxquelles le diagnostic a donné lieu, des investigations de l'anatomie pathologique, des essais de thérapie qui ont été si souvent répétés, pour oser soutenir que la Médecine n'est pas plus positive qu'elle ne l'était dans les siècles précédents, qu'elle n'a su acquérir aucun degré nouveau de certitude.

Assurément, beaucoup de causes nous échappent; mais le plus souvent il n'en résulte aucun dommage pour la connaissance de leurs effets. Les causes intimes ou occultes ; les causes premières, celles qui touchent à l'essence de la vie, peuvent rester ignorées sans inconvénients. Connaît-on mieux l'essence de l'attraction céleste, de l'affinité? Cela empêche-t-il de suivre et de prévoir le cours des astres, d'obtenir et d'expliquer le jeu varié des combinaisons chimiques? Nous n'avons en Médecine qu'à observer les phénomènes et à constater leurs rapports, sans nous enquérir du lien mystérieux qui les subordonne les uns aux autres. On peut savoir assez, et même beaucoup, sans tout savoir. Il faut demeurer dans la sphère des faits sensibles : leur connaissance suffit pour dissiper bien des doutes, et prendre d'importantes décisions.

L'extrême variabilité des individus est l'un des obstacles les plus grands que rencontre l'exercice de la Médecine. Ce qu'on a observé chez un malade, ne sert pas d'une manière absolue pour un autre. Chacun exige une médecine à part; cependant, il est des règles générales, des principes qui servent d'abord de guide, puis les observations que l'on fait sur le malade dont on s'occupe pour la première fois, fixent bientôt, et l'on ne tarde pas, avec un peu de sagacité, à le connaître assez pour pouvoir le traiter avec assurance.

[1] Cabanis; *Du degré de certitude de la Médecine.*

Quant à la manière d'agir des médicaments, on peut sans doute l'expliquer diversement; il serait aussi utile d'avoir des idées exactes sur le mécanisme de leur action, qu'il y aurait d'avantages à en avoir sur celui des causes morbifiques. Mais, encore une fois, on s'arrête là où le fait, vu sur toutes ses faces et un grand nombre de fois, s'arrête lui-même.

On a reproché à la Médecine le peu de fixité de ses principes. On a eu tort : ses principes sont immuables. Les grandes vérités proclamées par Hippocrate sont encore debout. Ne confondez pas avec les principes, les idées systématiques, les vains produits de l'imagination. Barker a montré combien étaient analogues la pratique d'Hippocrate et de Galien, et celle de Sydenham et de Boerhaave (1). C'est qu'on peut avoir des opinions théoriques différentes, interpréter à son gré les faits; ceux-ci n'en subsistent pas moins, et servent de règle de conduite (2). On peut aussi, dans l'application des principes, suivre des voies diverses, employer des procédés ou des moyens différents; chacun, selon son expérience personnelle, adopte ceux qui répondent le mieux à ses vues. Pour le vulgaire, il y a diversité, il y a opposition, lorsque pour l'observateur initié à l'esprit des méthodes thérapiques, il y a analogie d'action et identité de but.

Les succès que paraît obtenir l'art médical, n'appartiendraient-ils pas au hasard, à la nature? Déjà, du temps d'Hippocrate, on accordait à la fortune une grande part dans la guérison des maladies; on montrait des malades qui étaient guéris sans médecin (3); mais, disait ce grand homme : « Qu'un médecin traite bien ou mal son malade, le résultat est-il le même? Et le malade qui n'a pas de médecin, ne se soigne-t-il pas, ne modifie-t-il pas son régime, ne prend-il pas des précautions, et alors n'agit-il pas comme s'il avait un médecin? Ne se conforme-t-il pas spontanément et instinctivement

(1) *Conformité de la Médecine ancienne et moderne.* Trad. Paris, 1768.

(2) Lordat; *De la Perpétuité de la Médecine, ou identité des Principes de cette science, depuis son établissement jusqu'à présent.* Paris, 1837.

(3) *Œuvres d'Hipp. De l'Art*, t. VI, p. 7.

aux prescriptions de l'art? Ne sait-on pas, ajoute-t-il, que les plus habiles médecins sont ceux qui guérissent à l'aide du régime et des moyens les plus simples [1]? »

Certes, il serait impossible de contester la puissance de la nature. Mais souvent ne demeure-t-elle pas inerte? Comparez ce qui advient dans un grand nombre de cas, quand elle est abandonnée à elle-même, ou lorsque l'art vient à son secours : que de labeurs il lui épargne! comme il abrège et simplifie ses efforts! que de fois il hâte et complète la solution désirée! Il faudrait n'avoir jamais été témoin de ces résultats, pour en nier la réalité.

La Médecine ne manifeste pas seulement sa certitude quand elle réussit; elle la démontre encore lorsqu'elle ne guérit pas, si d'avance elle prévoit l'insuccès. Qui ne sait qu'il est des causes auxquelles l'art ne peut atteindre, qu'il est des maux auxquels il ne saurait porter remède? Mais s'il mesure de bonne heure le danger, s'il l'annonce, si les événements suivent, malgré tous les efforts tentés pour s'y opposer, la marche funeste qu'il avait indiquée, ne prouve-t-il pas encore la solidité et presque l'infaillibilité de ses jugements?

Toutefois, l'art médical n'aspire point à se faire déclarer infaillible. Les revers et les succès sont subordonnés à tant de conditions et d'éventualités, qu'on doit, par une sage réserve, se renfermer le plus souvent dans le cercle de la probabilité. Le médecin prudent est sobre d'affirmations et de promesses; il ne prend ni engagements, ni responsabilité; il ne s'engage qu'à donner avec zèle ses soins aux malades. Il emploie tous ses efforts à leur être utile; il l'est le plus souvent. S'il se trompe, c'est une fatalité dont il ne peut être responsable. S'il ne se trompait jamais, devrait-on ne voir en lui qu'un simple mortel? *Errare humanum est.*

Du reste, la Médecine aurait-elle seule le droit ou l'obligation d'être toujours irréprochable? L'Agriculture n'a-t-elle pas ses mécomptes, l'Art militaire ses revers, la Justice ses

[1] *Œuvres d'Hipp. De l'Art*, t. VI, p. 11.

erreurs ? Quelle science ne donne pas lieu à des opinions opposées, à des discussions, à des controverses? La Physique, malgré l'appareil expérimental dont elle s'entoure, malgré la rigueur inflexible des formules algébriques qu'elle emploie, n'a-t-elle pas recours à l'hypothèse tant que la théorie lui fait défaut? La Chimie, dans ses révolutions multipliées et ses progrès incessants, a-t-elle procédé avec une assurance telle, que jamais elle ne dut faire un pas rétrograde?

La Médecine ne saurait prétendre à une certitude absolue que les autres sciences ne possèdent point.

D'ailleurs, il existe entre les diverses parties de son domaine de notables différences; les unes ont été vivement éclairées, d'autres n'offrent qu'une douteuse clarté; il en est que couvrent encore d'épaisses ténèbres. Celles-ci attendent de nouveaux travaux, celles-là ont été explorées dans tous les sens. Le degré de certitude à leur égard, se mesure sur la justesse des jugements portés et l'efficacité des ressources employées. Cette justesse, cette efficacité, ne laissent souvent rien à désirer; l'art est alors à son plus haut degré de perfection; sa certitude est incontestable. D'autres fois, il est moins positif; ses jugements subissent les conséquences des modifications individuelles, des coïncidences morbides, des vicissitudes du milieu dans lequel on est placé. Enfin, dans les cas nouveaux ou peu observés, dans les épidémies sans caractère encore déterminé, il suspend toute opinion, et demeure prudemment dans le doute jusqu'à plus ample informé.

Il n'y a donc pas, pour les divers sujets médicaux, une certitude égale, uniforme et constante; il n'y a souvent qu'une plus ou moins forte somme de probabilité.

Mais en admettant que la Médecine, considérée dans sa partie théorique et dans sa sphère la plus élevée, jouisse d'une certitude générale, peut-on lui attribuer une puissance, une utilité pareilles? Éxerce-t-elle sur l'homme malade une influence efficace? Ses résultats sont-ils en rapport, soit avec les progrès qu'elle a faits, soit avec l'habileté personnelle de celui qui la pratique? En d'autres termes, est-il indifférent que

les médecins, pour remplir leurs devoirs, n'aient qu'une instruction médiocre, ou est-il nécessaire qu'ils soient dotés d'un savoir réel? Doit-il être égal pour les populations, qu'elles reçoivent les soins d'hommes habiles ou de praticiens ignorants?

Les questions que je pose sembleront oiseuses au premier coup d'œil. La réponse ne saurait être douteuse; et cependant, comment expliquer des faits qui se passent chaque jour sous nos yeux? Quelle est la localité où l'on ne voit pas des hommes d'une ignorance grossière, captiver la confiance publique? Parmi eux, il s'en trouve, je le sais, qui ont du bon sens et une routine heureuse; mais la plupart commettent des fautes impardonnables, et que néanmoins le public excuse et oublie.

Si je transporte sur un autre théâtre mes observations; si je parcours les diverses salles d'un hôpital partagé en plusieurs services, j'y trouve des médecins imbus des doctrines les plus opposées; je peux y rencontrer des hommes à science fort contestable, ou à idées tout à fait excentriques. Eh bien! je consulte les relevés officiels, et je n'aperçois, en comparant les résultats généraux de ces pratiques si dissemblables, que des différences assez légères, soit dans la mortalité, soit dans le mouvement général des malades.

A quelle conclusion de tels faits conduisent-ils? Ne feraient-ils pas considérer comme obligée cette conséquence, que la Médecine n'a qu'une faible action, et partant qu'une utilité bien précaire vis-à-vis de l'homme malade? qu'il est presque indifférent de s'adresser à un bon ou à un mauvais praticien, et que l'insouciance du public à cet égard est pleinement justifiée?

Les malades d'une clientèle, comme ceux d'une salle d'hôpital, peuvent être partagés en trois catégories. Dans la première, je place ceux qui ont des affections légères, à marche régulière, pour lesquelles des soins hygiéniques, le repos, le régime, suffiraient, ou dont le traitement est fort simple et d'une efficacité connue du vulgaire lui-même; cette première série est assez nombreuse.

Dans une seconde, sont les malheureux dont la mort est inévitable, quels que soient les efforts de l'art. Ici, abondent les tubercules, les cancers, les maladies organiques du cœur, du cerveau, etc.

Dans la troisième catégorie, se trouvent les maladies graves, qui sans doute compromettent l'existence, mais qui, par un traitement convenable, peuvent se terminer d'une manière heureuse.

Voyez maintenant le rôle des divers praticiens dans ces trois circonstances.

Pour les deux premières, l'ignorant marche de pair avec l'homme instruit. En effet, il guérit les malades de la première série, ou, pour mieux dire, ceux-ci guérissent sans lui ou malgré lui; ceux de la deuxième meurent entre les mains les plus habiles, comme s'ils étaient soignés par le dernier des empiriques.

Voilà donc pour plus des trois quarts de la clientèle, ou pour la majorité des cas réunis dans des salles d'hôpital, une ignoble et fâcheuse assimilation; néanmoins, pour être juste, je fais remarquer que, traités par un homme expérimenté, les malades de la première série guérissent plus tôt, et que ceux de la deuxième meurent plus tard et avec moins de souffrances. Mais vienne la troisième série, et la séparation s'établit complétement. Là où le praticien habile découvre le siége et la nature de la maladie, saisit les indications, frappe juste et obtient un succès décisif, l'ignorant tâtonne, ou, si sa témérité est au niveau de son incapacité, il se lance dans les coups d'essais, tue, ou ne guérit que par hasard.

Il peut arriver, il est vrai, que le médecin instruit, malgré les plus savantes manœuvres, échoue, et que l'ignorant rencontre des chances heureuses et réussisse : encore, pour le public, une occasion de mal juger l'un et l'autre.

Mais, le plus ordinairement, le succès demeure du côté du savoir. Les faits se répètent, et la différence devient de plus en plus évidente.

Toutefois, veuillez remarquer combien est faible la portion sur

laquelle cette différence parvient à se fonder. Est-il donc étonnant qu'elle passe presque inaperçue, dans la comparaison toujours confuse et vague des divers services d'un même hôpital, et que l'homme incapable, l'homœopathe même, semble y compter des succès, ou n'y paraisse pas avoir d'exorbitants revers [1].

Dans ces cas de la troisième catégorie, qu'il s'agisse d'une fièvre grave, d'une phlegmasie intense, d'une pneumonie, d'une gastro-entérite, d'une dysenterie, d'un rhumatisme aigu, d'un érysipèle étendu, d'une angine violente, d'un croup, etc., le vrai médecin trouve dans les souvenirs de sa propre expérience, ou de celle d'autrui, les ressources les plus avantageuses. Le savoir profond, le sens droit, le tact médical, l'habileté pratique, triomphent avec éclat.

Or, à tout instant, dans l'exercice de notre art, ces circonstances peuvent se présenter. Supposez que le malade soit un enfant chéri, l'idole de ses parents; un père vénéré, le soutien de sa famille; un homme éminent, voué au culte des lettres ou des sciences; un fonctionnaire honorable, qui peut rendre encore d'immenses services au pays : serait-il indifférent de le confier à l'un ou à l'autre genre de praticiens? A quels dangers l'exposerait l'ignorant, lorsque l'homme instruit, pour l'arracher à la mort, est obligé de faire appel à toutes ses connaissances, à toute sa sagacité, à toute sa sollicitude? Mais ne croyez pas que celui-ci réserve, pour ces grandes épreuves, son dévouement et son zèle. La vie la plus obscure, dès qu'elle est menacée, devient non moins précieuse à ses yeux, et pour la conserver, il n'est aucun effort qu'il ne tente.

Quelque solennelles ou modestes que soient, pour le médecin, les occasions de déployer un talent mûri par de consciencieuses études, c'est pour ces occurrences graves qu'il doit sans cesse se préparer; par elles, il se place au-dessus du praticien vulgaire, et fonde une réputation solide et durable.

[1] Dans l'hôpital de Bordeaux, à deux reprises, cette expérience a été tentée; mais il faut ajouter que, dans les cas graves, une contre-visite, faite tous les soirs par le chef interne, avait pour objet de remplir les indications urgentes, et alors, la saignée, les sangsues, les vésicatoires, la quinine, venaient fort à propos en aide aux globules.

Son intérêt et celui de l'humanité, plus puissant encore, réclament donc une persévérante application, un travail de tous les instants, s'il veut se rendre digne de la glorieuse mission qu'il est appelé à remplir.

La valeur personnelle du médecin se proportionne à son utilité, à sa bienveillance envers ses semblables, et à sa moralité. Son utilité ne se borne pas à quelques individus; il l'étend à un grand nombre quand il prescrit des mesures d'hygiène publique, et qu'il veille à la salubrité de vastes contrées; lorsque dans les épidémies meurtrières, présent partout et consultant son dévouement plus que ses forces, il paie de sa personne, et souvent de sa vie, le titre inestimable de bienfaiteur de ses concitoyens.

Aussi, que d'éclatants témoignages offerts à notre art. La Grèce éleva plus de soixante temples à Esculape; les rois comblèrent d'honneurs Mélampe, Podalire; des rois eux-mêmes voulurent exercer la Médecine, ou la seconder dans ses philanthropiques efforts.

La dignité de la profession médicale se fonde, et sur les services qu'elle rend en général, et sur le mérite particulier des membres qui l'exercent.

Notre science s'est encore rehaussée par les relations qu'elle a établies. Elle s'est alliée à toutes les autres sciences. Si elle en a ressenti, comme on l'a déjà vu, une utile influence, à son tour elle ne s'est pas montrée ingrate : par son impulsion, de nombreux travaux ont été entrepris, des progrès ont été obtenus. Hippocrate avait recommandé l'observation des astres. Plusieurs de ses disciples, divers médecins, anciens et modernes, Eudoxe de Cnide, Theophraste d'Éphèse, Copernic, Fracastor, Gemma, Fernel, Olbers de Brême, se livrèrent avec ardeur à cette étude intéressante.

La Médecine a rendu, de tout temps, des services importants à la Physique. Le vieillard de Cos jette les premiers fondements de la météorologie; Sanctorius invente le thermomètre; Hooch, Ludolf, modifient le baromètre; Leroi travaille aux progrès de l'hygrométrie; Jurine à ceux de l'eudiométrie.

Ce sont des médecins qui s'occupent surtout de l'électricité, du galvanisme, du magnétisme, etc.

La Chimie ne doit pas moins à l'art médical. Stahl, Hoffmann, Boerhaave, furent à la fois les plus habiles médecins et les plus grands chimistes de leur temps. L'histoire des poisons, l'analyse des eaux minérales, l'étude chimique de l'organisation, ne seraient probablement pas arrivées au degré de perfectionnement qu'elles ont acquis, si la Médecine n'y avait été vivement intéressée.

La Botanique ne fut étudiée, dans le principe, que pour connaître les vertus des simples. Plus tard, le domaine de la science des végétaux s'étendit de plus en plus, et ce furent surtout des médecins qui contribuèrent à son agrandissement. Je peux citer Gesner, Dodoens, Dalechamp, Lecluse, les Bauhin, Cesalpin, Morison, Herman, Rivinus, Magnol, Tournefort, et l'illustre famille des Jussieu.

La Zoologie est redevable, à plusieurs médecins, de ses progrès. Rondelet, Salviani, Blooch, s'occupèrent des animaux aquatiques; Belon des oiseaux; Hebenstreit, Lister, Bergen, des crustacés; Swammerdam, Valisnieri, Geoffroy, des insectes; Gesner, Aldrovande, Johnston, Charleton, Klein, étendirent leurs études à plusieurs classes. Le vaste génie de Linné les embrassa toutes.

Des recherches spéciales sont encore dues aux laborieux enfants d'Esculape, sur les helminthes, sur l'anatomie comparée, sur les propriétés médicales des familles naturelles des plantes (1), etc. La science leur est redevable d'un grand nombre de flores (2) et de topographies. Ils ont rapporté, de leurs excursions lointaines (3), de précieuses collections, et fondé ces vastes musées, ces superbes galeries

(1) Decandolle.

(2) *Flores de Montpellier*, par Magnol; *de la Laponie*, par Linné; *de la Sibérie*, par Gmelin; *de la Suisse*, par Haller; *de la Carniole*, par Scopoli, etc.

(3) Belon, Tournefort, ont parcouru le Levant; Prosper Alpin, l'Égypte; Bontius, les Indes; Herman, Ceylan; Kœmpfer, le Japon; Lippi, l'Abyssinie; Sparmann, le Cap de Bonne-Espérance; Adanson, les rives du Sénégal; Hernandez, le Mexique; Margraf, Pison, le Brésil; Cornutus, le Canada; Leigh, la Virginie; Hans Sloane, la Jamaïque; etc.

où l'on croit embrasser d'un regard l'œuvre entière de la création [1].

La Médecine s'est également acquittée envers les sciences morales. Par elle, par l'étude approfondie des fonctions du système nerveux, le psychologiste remonte à la source de nos idées, saisit leur coordination, recherche l'origine de nos sentiments, suit la trace de nos affections; il observe une infinité de phénomènes, de rapports remarquables, dans ces graves désordres où le moral partage les profondes agitations du physique. S'étonnera-t-on, dès-lors, que le Père de la Médecine ait, pour ainsi dire, frayé la route aux princes de la philosophie; que l'illustre chancelier dont l'Angleterre se glorifie, ait colligé avec soin les phénomènes physiologiques les plus propres à féconder ses vastes conceptions; que notre Descartes ait préludé, par dix années de recherches anatomiques, à ses ingénieuses méditations sur le moral de l'homme ; que Locke, dont le nom se rattache à l'une des plus brillantes époques de l'idéologie, ait consacré ses premières veilles à l'étude de la Médecine; que les écrits de Cabanis aient offert tant de matériaux utiles aux investigateurs des secrets de la pensée?

C'est au médecin que le moraliste emprunte les couleurs les plus fortes des tableaux qu'il présente à la jeunesse inexpérimentée ; c'est à lui que le législateur et le magistrat s'adressent pour obtenir des avis ou des décisions, dans les circonstances graves où seul il peut juger avec discernement et prononcer avec certitude.

On ne saurait donc contester l'influence que la Médecine a exercée sur les diverses branches des connaissances humaines. Elle leur a largement payé sa dette, cimentant ainsi, par une juste réciprocité, la plus noble et la plus utile alliance.

Récapitulant les considérations présentées dans ce chapitre, ne doit-on pas conclure que la Médecine, par ses rapports avec les autres sciences, par les lumières qu'elle répand sur l'histoire physique et intellectuelle de l'homme, par les ser-

[1] Olaüs Worm, Nehem. Grew, Oliger. Jacobæus, Alb. Seba, etc.

vices qu'elle rend à la société, par l'espèce de sacerdoce qu'elle confère, par la sévère moralité et la bienfaisance habituelle de ceux qui sont dignes de l'exercer, par l'immensité des travaux qu'elle exige, la solidité des études qu'elle provoque, les progrès qu'elle inscrit sans cesse dans ses annales, et les degrés de probabilité ou de certitude qu'elle atteint, mérite la confiance qu'elle inspire, et justifie le rang qu'elle occupe dans l'estime publique ?

PRÉCIS DE BIONOMIE,

OU

TABLEAU SOMMAIRE DES PHÉNOMÈNES ET DES LOIS DE L'ORGANISME, COMME INTRODUCTION A L'ÉTUDE PATHOLOGIQUE DE L'HOMME.

La plupart des doctrines médicales ont reposé sur des théories physiologiques. La connaissance de l'état normal conduit à celle de l'état anormal. L'anatomie et la physiologie forment l'introduction obligée de la pathologie.

Mais s'il est nécessaire de connaître, dans leurs moindres détails, l'organisation et ses actes variés, il est surtout essentiel de résumer les faits les plus généraux de cette étude, de recueillir les vérités fondamentales fournies par l'observation attentive des êtres vivants, de l'homme surtout, qui doit faire le sujet principal de nos méditations. *Tout médecin*, dit Hippocrate, *doit étudier la nature humaine* (1).

Cette vaste étude pourrait servir de premières assises à l'édifice encore en projet d'une philosophie médicale. Elle a été entreprise sous les noms d'*Idée de l'Homme physique et moral* (Lacaze), de *Science de l'Homme* (Barthez), de *Zoonomie* (Darwin), de *Bionomie* (A.-P. Buchan) (2), de *Biologie*, de *Lois physiologiques* (Mojon), d'*Inductions physiologiques* (Rolando), de *Physiologie générale*, *etc.*

Je la considère comme un intermédiaire et un lien entre les sciences naturelles, anatomico-physiologiques, et la science médicale.

Celle-ci trouve dans ces considérations premières, son ap-

(1) *Œuvres*, t. I, p. 621.
(2) *Bionomia*. London, 1811.

pui le plus solide. Elle y puise des vérités qui l'éclairent, et la connaissance des lois qui expliquent une multitude de phénomènes.

Il est donc indispensable de commencer par ces notions générales ; mais il fallait les resserrer dans de certaines limites. Elles ne seront, à proprement parler, que des corollaires déduits de l'ensemble des faits.

Il ne s'agit ici ni d'un système à créer, ni d'une doctrine à soutenir ; ni de quelques mots sonores à faire retentir, ni de contemplations et de spéculations abstraites sur l'essence de l'organisation et de la vie. Je desire ne pas sortir du positif. Les notions qui vont suivre, me semblent ne pouvoir être utiles qu'à la condition d'être élémentaires et de porter un cachet purement pratique.

L'organisme vivant présente à étudier : 1° la substance qui le constitue, l'arrangement anatomique des tissus, les formes, les propriétés physiques ou chimiques des organes, en un mot, l'*organisation ;* 2° l'action, le mouvement spontané des organes, leurs relations réciproques, les usages et fonctions qu'ils remplissent, c'est-à-dire le *dynamisme*.

Dans un cadavre, il n'y a que l'organisation ; dans un être vivant, il y a l'organisation, et de plus le dynamisme ou la vie.

La vie ne peut être étudiée isolément ; elle ne se conçoit qu'avec l'organisation. L'organisation et la vie sont comme deux lignes parallèles qui ont commencé à peu près en même temps, mais qui finissent l'une après l'autre. La vie s'éteignant la première, l'organisation demeure seule. Un être organisé peut donc se trouver dans l'un ou l'autre de ces deux états, avec ou sans coïncidence de la vie. Celle-ci constitue donc une manière d'être distincte, un mode différent, par conséquent un objet réel. Si elle est une réalité, un fait, elle est digne d'une étude spéciale.

Après un aperçu succinct de l'organisme, il conviendra d'examiner les phénomènes dont il est le théâtre, d'en apprécier les différences, et de s'appesantir davantage sur ceux qui dépendent de la vie.

§ Ier — Aperçu analytique de l'organisation.

Un premier regard jeté sur un être organisé, apprend que ce n'est point une masse simple et homogène, mais qu'il est constitué par un assemblage plus ou moins complexe de parties d'une structure déterminée et formant un tout régulier.

Ces parties sont disposées par groupes ou assemblages d'organes, qu'on appelle *appareils*.

Les *organes* sont eux-mêmes composés de tissus plus simples, et rendus distincts par des propriétés, une contexture et des usages différents.

Ces *tissus* sont, tantôt propres à certains organes, tantôt communs à la plupart d'entre eux, et se répètent dans les divers appareils.

Les tissus et les organes sont formés de parties *solides*, constituant des fibres, des lames, des canaux, et de parties *fluides*, ou humeurs contenues entre les fibres et les lames, ou circulant dans les canaux.

Un examen de plus en plus minutieux des solides, à l'aide du microscope, fait découvrir des tubes d'une extrême ténuité (1), des filaments (2), des cellules (3), enfin de simples corpuscules (4), dernières limites de l'investigation la plus déliée (5).

Les liquides présentent aussi des globules dont les formes sont assez exactement déterminées.

Considérés sous le rapport de leur composition chimique, les organes se résolvent en des substances diverses, que l'on regarde comme *leurs matériaux immédiats*. Ce sont *la fibri-*

(1) Tubes primitifs des nerfs.

(2) Formant les fibres musculaire, élastique, cellulaire, de noyaux.

(3) Formant l'épithélium, le tissu corné, le tissu des poils, le tissu pigmentaire, le tissu adipeux. Les cellules sont unies à une substance amorphe, dans les tissus cartilagineux fibro-cartilagineux et osseux.

(4) Ou noyaux des cellules.

(5) Voyez, pour l'exposition de cette analyse anatomique, le *Cours de Physiologie* de M. le profes. Bérard, t. 1, p. 226.

ne, l'albumine, la caséine, la gélatine, la chondrine, le mucus, et quelques autres substances qui sont propres à certains solides ou à certains fluides.

Ces divers matériaux ne sont point des corps simples. Ils sont formés d'oxygène, d'hydrogène, de carbone et d'azote. On y rencontre, de plus, du soufre, du phosphore, du chlore, du sodium, du calcium, du potassium, du fer, du manganèse, etc.

L'analyse chimique ne va pas plus loin.

Dans cette successive séparation des éléments de l'organisation, il n'est aucun degré qui n'intéresse le médecin; mais tous ne méritent pas également de fixer son attention. Ce sont surtout les éléments anatomiques les plus répandus, ce sont les tissus nommés *générateurs* qui réclament un examen spécial. Ils semblent, en effet, se partager l'économie entière, et former les milieux dans lesquels tous les autres viennent se disposer.

Trois tissus élémentaires servent de base à l'organisation; ce sont le tissu cellulaire, l'élément nerveux, et l'élément vasculaire.

Le *tissu cellulaire* se trouve en quantité variable dans la structure organique. Il est serré ou lâche. Par la condensation de ses lames, il produit les textures fibreuses, séreuses, synoviales, etc. Ses aréoles renferment divers fluides. C'est la trame qui soutient les autres éléments. Hippocrate lui avait fait jouer un rôle important. C'est en développant un ordre d'idées analogues, que Bordeu et Fouquet ont émis à ce sujet des considérations intéressantes; mais la part qu'ils ont faite au tissu cellulaire, est évidemment exagérée. Ce tissu n'a qu'une action lente, obscure, même lorsqu'il forme à lui seul un organe distinct; et quand il entre dans la composition des viscères ou des diverses autres parties de l'économie, il est comme effacé par les éléments nerveux et vasculaire, dont la considération est ici d'un intérêt dominant.

A.— *Élément nerveux.*

Les nerfs sont des cordons allongés, ramifiés, diversement

entrelacés, formant un large réseau jeté sur presque tous les organes, les enveloppant et les pénétrant.

Ces cordons sont constitués par des filaments très-ténus, probablement canaliculés et contenant une matière blanchâtre, pulpeuse.

Cette matière, appelée *nerveuse* ou *médullaire*, remplit exactement les petits tubes qui la renferment. Le liquide le plus subtil ne pourrait y circuler en même temps.

Les filets dont un nerf se compose s'étendent d'une extrémité à l'autre, sans se diviser, ni s'interrompre, ni s'aboucher entre eux, malgré leur intime contact. Aussi, quoique réunis sous la même enveloppe, ils sont réellement isolés, et chacun agit pour son compte particulier. Les anastomoses nerveuses ne sont donc que de simples rapprochements, et non de véritables fusions.

Les nerfs ne sont pas tous identiques, surtout relativement aux usages qu'ils remplissent.

Il en est qui se bornent à transmettre vers le centre sensitif les impressions de la périphérie : ce sont les nerfs du sentiment. Ils sont en rapport, par leur extrémité extérieure, avec l'appareil sensitif externe, et par leur extrémité centrale, avec l'encéphale ou la moelle épinière.

Un second ordre de nerfs sert à transmettre aux muscles l'influx cérébral. On les nomme moteurs.

Un troisième ordre est constitué par des ganglions et des filets, souvent anastomosés avec les précédents. Ces nerfs sont surtout destinés aux viscères du thorax et de l'abdomen; ils envoient des filaments ténus et pulpeux le long des parois artérielles, jusque dans la trame des organes : ce sont les nerfs ganglionnaires formant le tri-splanchnique, ou grand sympathique.

Voilà trois sortes de nerfs qui, avec leurs annexes (les sens et les muscles) et l'axe auquel ils aboutissent, occupent dans l'économie une place considérable.

Sur le long trajet qu'ils parcourent, se passent des phénomènes nombreux : les sensations, les actes intellectuels et

instinctifs, les volitions, les contractions, les mouvements musculaires, l'impulsion vitale réclamée par chaque organe.

Mais ces phénomènes, dont l'activité, la rapidité, dépassent tout ce que l'imagination peut concevoir, ont lieu dans la plus profonde intimité de la texture nerveuse. Ils supposent un agent extrêmement subtil et absolument inappréciable; aussi, ignorons-nous en vertu de quel mécanisme s'accomplissent les actes variés de l'innervation.

Il ne paraîtra donc pas étrange que des lésions de l'action nerveuse puissent avoir lieu, sans changements apparents dans la texture des organes où elles ont leur siége.

Malgré sa subtilité, son existence presque fugitive, le principe qui anime le système nerveux est d'une grande puissance; il est l'agent, le moteur d'effets considérables; il pénètre, ébranle et vivifie tous les organes.

Par sa disposition, ce système semble régler celle de tout l'organisme. Son influence se fait sentir sur le mode de développement des divers animaux. Formé dans les vertébrés par un cone médullaire central et des cordons symétriques, il imprime sa régularité aux diverses parties qu'il pénètre. Il est confus dans les mollusques; tandis que chez les articulés, il est en rapport avec les formes de leur corps, et que dans les animaux rayonnés, il a l'apparence étoilée qu'affecte l'individu tout entier [1]; il y a donc une harmonie très-marquée entre les formes extérieures de l'animal et les dispositions intérieures de son système nerveux.

B. — *Élément vasculaire.*

Cet élément est formé par une série de canaux très-distincts, qui, bien différents des précédents, communiquent tous entre eux.

Ils représentent dans leur ensemble une vaste cavité multifide, dans laquelle circulent constamment des liquides de nature et de propriétés diverses.

[1] Flourens; *Analyse raisonnée des travaux de Cuvier*, p. 88.

Cet élément se compose : 1° de vaisseaux fermes, élastiques, successivement ramifiés : ce sont les artères, qui contiennent du sang rouge, vermeil ; 2° de tubes très-fins, nommés capillaires, qui succèdent aux précédents et s'en distinguent par l'exiguité, l'uniformité de leur diamètre, les anastomoses nombreuses qu'ils présentent, les anses variées qu'ils décrivent, et leur continuité avec les canaux excréteurs des glandes (1) et avec les vaisseaux de l'ordre suivant. Aux capillaires à parois distinctes sont annexés de nombreux canaux très-fins, creusés dans la substance animale et n'admettant que le sérum du sang et des globules isolés (2) ; 3° de vaisseaux qui, nés des capillaires, se réunissent successivement, contenant un sang noirâtre : ce sont les veines; 4° de vaisseaux qui viennent aboutir aux veines et en diffèrent surtout en ce qu'ils ne renferment que des fluides incolores : ce sont les vaisseaux blancs, lymphatiques et chylifères.

C'est dans ces quatre ordres de vaisseaux que se forme et circule le fluide nutritif; l'élément vasculaire pris dans son ensemble en est le réceptacle commun; il est le centre de la vie végétative ou organique; il sert d'intermédiaire entre 1° les voies digestives et respiratoires, qui fournissent et élaborent le fluide nutritif; 2° les tissus variés et les organes sécrétoires, qui y puisent les matériaux de la nutrition et des sécrétions.

On comprend, d'après cela, quels intimes rapports existent entre ces diverses fonctions. La pensée peut suivre les innombrables voies de communication intérieure, ouvertes entre les différents organes de la vie plastique, comme on a vu l'élément nerveux lier étroitement les organes sensitifs et locomoteurs.

Si l'étude du fluide propre à ce dernier élément est impossible, il n'en est pas de même relativement à ceux qui circulent dans les cavités vasculaires. La lymphe, le chyle, le sang veineux, le sang artériel, les fluides émanés du sang, sont

(1) Voyez les remarquables observations de Joseph Berres, dans la Dissertation de Voigt; *De Systemate intermedio vasorum ejus que radicibus*. Vindobonæ, 1840, p. 18.

(2) Dubois d'Amiens; *Obs. et Exp. sur l'hyperemie capillaire*, p. 285.

des corps susceptibles d'être recueillis, examinés, pesés, analysés.

Ces différents fluides proviennent de matériaux étrangers qui subissent, en traversant les organes, de nombreuses transformations, et dont l'assimilation est un acte vital. Ces matériaux sont éliminés ensuite, et restitués au monde extérieur.

C. — *Rapports entre les éléments nerveux et vasculaire.*

Ces deux éléments sont, d'après ce qui vient d'être dit, parfaitement distincts. Jamais ils ne se confondent, malgré leur étroit rapprochement. L'économie animale est donc comme partagée en deux grands départements, ayant chacun sa structure, ses propriétés et ses usages.

Néanmoins, il existe entre eux des rapports tels, que l'un ne saurait fonctionner sans le concours de l'autre.

Beaucoup de vaisseaux se distribuent dans l'encéphale et dans tout le système nerveux. La privation du sang frappe ces organes d'insensibilité, d'immobilité, d'inertie. Le développement plus ou moins complet ou imparfait de telle ou telle portion du système nerveux, est subordonné à la présence, à l'absence ou à une différence de calibre de tel ou tel rameau vasculaire.

La composition du sang, son abondance, les variations de quelques-uns de ses matériaux constitutifs, influent beaucoup sur les fonctions nerveuses, y portent la stimulation, ou l'apathie, ou l'aberration.

L'élément nerveux exerce à son tour une influence marquée sur les organes de la vie nutritive. Une affection morale vive bouleverse la circulation. La moelle épinière a sur le cœur un pouvoir que Legallois a exagéré, mais qui ne saurait être entièrement contesté. Les nerfs ganglionnaires enlacent les principales artères et toutes leurs divisions, d'un réseau qui, sans doute, a sur la circulation du sang une action puissante. Dugès avait même voulu consacrer cette liaison étroite en

donnant à ce mélange de vaisseaux et de nerfs le nom de *névrartères*[1], dénomination vicieuse puisqu'elle tendait à confondre des tissus parfaitement distincts et seulement juxtaposés.

§ II. — Distinction des divers ordres de phénomènes de l'organisme vivant.

Dans l'organisme s'observent des actes et des phénomènes de nature diverse. Parmi ces phénomènes, il en est qui paraissent tenir au mode d'arrangement ou de composition des molécules constitutives; ce sont ceux qu'on nomme *physiques* et *chimiques*. D'autres sont propres à l'espèce humaine et tirent leur origine d'une source toute spéciale; ce sont les *phénomènes moraux*. D'autres, enfin, ne sont ni moraux, ni purement physiques ou chimiques : ils dépendent de l'exercice de forces distinctes, et servent à la manifestation de la vie; ce sont les *phénomènes vitaux*.

A. — *Phénomènes physiques.*

Les êtres organisés jouissent des propriétés physiques communes aux divers corps de la nature. Mais ces propriétés sont modifiées par l'état de vie.

Le poids de l'être organisé, mort ou vivant, est le même. Mais, dans le premier état, le corps obéit entièrement à la loi de *la gravitation ;* ses diverses parties ont besoin d'être soutenues par un plan assez large. Les fluides tendent à se porter vers les régions les plus déclives.

Lorsque le corps est vivant, ses différentes portions se soutiennent mutuellement; la base de sustentation n'a pas besoin d'être large. Le poids total est presque inaperçu par l'individu; du moins, il n'en a pas le sentiment. La loi de la gravitation peut être vaincue par un mécanisme varié, suivant l'organisation des espèces; la course, le saut, le vol, l'action de nager, en

[1] *Essai sur les fièvres*, t. I. p. 35 et 296.

donnent des exemples. Aussi, cette loi, si impérieuse pour tous les corps inertes, est vaincue par la puissance de la vie. Les fluides circulent aussi malgré la pesanteur. Mais quand la vitalité diminue, cette propriété reprend son influence. De là, des engorgements, des infiltrations, la distension passive des tissus, etc.

La peau et les divers tissus organisés sont *poreux*, comme tous les autres corps. Après la mort, ils laissent pénétrer les fluides entre leurs fibres ou leurs lames; ils s'imbibent. Pendant la vie, de pareils phénomènes n'ont pas lieu ou ne s'opèrent pas de la même manière. Ainsi, les environs de la vésicule biliaire, qui, dans le cadavre, sont ordinairement teints en jaune par la transudation de la bile, ne le sont point pendant la vie. La vessie retient l'urine; il ne se fait pas d'extravasation autour des vaisseaux remplis de sang. Les membranes, distendues par un fluide, ne lui permettent point de s'échapper par les porosités de leur surface.

Dutrochet a signalé des phénomènes curieux, sous les noms d'*endosmose* et d'*exosmose*. Une membrane enlevée à un animal, aussi bien qu'un autre corps mince et poreux non organisé, étant interposée entre deux liquides de densité différente, facilite l'échange réciproque de ceux-ci. Mais cette membrane a cessé de vivre, ses liens vasculaires ont été rompus; elle n'est nullement dans les conditions de l'état normal. Les phénomènes de l'endosmose et de l'exosmose s'observent après la mort; ils ne peuvent être constatés pendant la vie. On prétend qu'ils sont alors empêchés par quelque agent, comme l'hydrogène sulfuré; mais ce gaz est nul dans des réservoirs où cependant ces phénomènes ne se produisent pas, comme dans les séreuses distendues par un épanchement aqueux. S'ils n'ont pas lieu, c'est que la vitalité les enraie. Si le gaz acide sulfydrique s'opposait à la pénétration des liquides, y aurait-il jamais absorption dans le rectum des substances médicamentenses qu'on y injecte? y aurait-il absorption dans les bains sulfureux naturels ou artificiels? Cependant, l'eau y est pompée comme dans les bains simples; car on y sent, aussi

bien que dans ceux-ci, le besoin d'uriner, après une heure d'immersion.

L'*extensibilité des tissus* diffère aussi beaucoup, selon l'état de vie ou de mort.

Dans ce dernier état, le *calorique tend à se mettre en équilibre*, soit entre les diverses parties du corps organisé lui-même, soit avec les objets voisins. La vie combat cette disposition; elle maintient le corps qu'elle anime à une température élevée, uniforme et supérieure à celle du milieu ambiant.

Voilà donc des lois générales de la nature, combattues ou modifiées par la vitalité.

D'autres fois, celle-ci les favorise et accroît leur manifestation. Les faits suivants le prouvent.

Les tissus vivants ont plus d'élasticité, de flexibilité, de souplesse, de mobilité, que les parties mortes. Leur force de cohésion est plus grande.

L'œil vivant est diaphane; mort, il l'est à peine; la lumière ne le traverse qu'imparfaitement. Le pouvoir réfringent du cristallin et du corps vitré, diminue beaucoup quand la vie a cessé.

La répartition, la distribution régulière du calorique dans toutes les parties du corps, ne saurait être obtenue pour le cadavre qu'en le plongeant longtemps dans un milieu très-échauffé ; tandis que, pendant la vie, cette répartition s'opère avec facilité, avec régularité, et par un tout autre procédé.

Le fluide galvanique n'émeut point les nerfs et les muscles dont la vitalité est entièrement éteinte. Quand il en reste quelque trace, les mouvements produits dénotent l'efficacité de son action.

L'électricité s'engendre dans des organes vivants doués d'une structure spéciale. Les animaux électriques sont des espèces de bouteilles de Leyde.

La lumière est émise par d'autres animaux, que l'on appelle *phosphorescents*. L'organe qui l'émet ne contient pas de

phosphore ; c'est un véritable appareil de sécrétion, comme le pense M. Matteucci [1].

Ainsi, la vie fait naître ou développe certains phénomèmes physiques.

Son intervention ne saurait donc être méconnue. Tantôt elle balance ou combat les lois générales de la nature, tantôt elle en accroît la puissance; souvent elle en modifie l'action.

Il y a fréquemment, dans l'économie, un mélange curieux, inextricable, de phénomènes physiques et de phénomènes dont la vitalité seule peut rendre raison. Ainsi, la marche de la lumière dans l'œil, s'explique par les lois bien connues de la dioptrique. Mais ces lois ne sauraient dire pourquoi nous voyons droits les objets qui sont renversés au fond de l'œil ; comment, avec deux images, nous ne voyons qu'un objet ; comment l'œil s'accommode à des degrés très-variés de lumière et d'éloignement des corps visibles. Le physicien de bonne foi reconnaît les limites de sa science; il constate cette alliance remarquable des phénomènes physiques et de ceux dont la vie est la source féconde.

B. — *Phénomènes chimiques.*

Lorsqu'un corps organisé meurt, les éléments dont il est constitué tendent à se séparer. Il se forme de nouvelles combinaisons plus simples que celles dont se compose la texture organique. Il se produit de l'eau, de l'acide carbonique, de l'hydrogène carboné, de l'ammoniaque, des sels ammoniacaux, des huiles grasses, etc.; c'est-à-dire que dès que la vie cesse, les éléments oxigène, carbone, hydrogène et azote, se séparent de leur combinaison quaternaire, pour former des composés binaires ou ternaires.

La vie maintenait donc cette combinaison complexe, et s'opposait à la dissolution, qui commence avec la mort. Stahl l'avait très-bien exprimé. La vie conserve le mixte qu'elle anime ; elle enraie les affinités qui tendent à le dissoudre.

[1] *On the Physical Phenomens of living beings.* Translated. London, 1847, p. 182.

Aussi, dès qu'elle est amoindrie, la lutte ne se soutient que faiblement. La tendance à la décomposition se manifeste bientôt; les fluides sécrétés sont les premiers à s'altérer; l'urine devient ammoniacale; la transpiration, l'haleine, prennent une odeur fétide.

L'état de vie empêche donc les affinités chimiques de s'exercer. Toutefois, cette résistance n'est ni générale, ni absolue.

Sur les surfaces tégumentaires, il se passe des phénomènes qui attestent une action chimique. En voici quelques exemples : La lumière colore la peau; des sels, tels que le carbonate de soude, se forment dans les cavités nasales (1).

Dans l'estomac, le lait se coagule, les métaux s'oxident. Des substances neutralisantes peuvent agir sur les poisons.

Une influence manifeste est exercée par la nature des aliments sur la composition des fluides circulatoires, et principalement sur celle des fluides sécrétés.

Des concrétions se forment, par voie de cristallisation, dans les réservoirs qui contiennent des fluides dont les éléments ne sont plus dans les proportions normales.

Ce sont là des phénomènes chimiques évidents.

Il n'en est pas de même à l'égard des actes qui se passent dans les profondeurs de l'organisme, relativement à la chylification, à l'hématose, aux sécrétions; l'intervention des lois chimiques ordinaires ne donne lieu qu'à des explications forcées. Des faits très-intéressants sont produits, il est vrai; l'art expérimental en découvre de fort curieux, mais ils ne conduisent qu'à des conséquences partielles. Ils ne peuvent rendre compte de l'ensemble des phénomènes, de ces mutations profondes et nombreuses qui portent le cachet de la vie, et que la plus habile synthèse ne saurait imiter.

C. — *Phénomènes moraux.*

L'homme présente des phénomènes d'un ordre tout spécial.

(1) Fourcroy; *Syst. des Connais. chimiq.*, t. 5, p. 263.

Il connaît et pense, sent et s'affecte, délibère et veut. L'intelligence, les passions, la volonté, sont les attributs de son moral. Des actes nombreux en découlent.

En vertu de l'attention et des perceptions, se forment des idées physiques. La mémoire les enregistre; l'imagination les reproduit avec des rapports nouveaux; la réflexion et l'analyse les décomposent, et forment des abstractions; la comparaison, le jugement, conduisent à la formation d'idées complexes et générales. Le raisonnement en déduit encore de nouvelles. Une distance immense sépare les notions premières, brutes, physiques, émanées immédiatement des sensations, de celles qui, ayant parcouru la filière de toutes les opérations de l'entendement, se subtilisent pour ainsi dire, s'élèvent à des conséquences de plus en plus abstraites et entièrement dépouillées de l'enveloppe matérielle qu'elles avaient comme entraînée dans l'esprit.

L'homme jouit d'une certaine liberté. Avant d'agir, il peut délibérer, juger et se déterminer.

Le libre exercice de sa volonté se démontre lorsqu'il s'impose des privations pénibles, qu'il sacrifie le présent à l'avenir, et soumet les actes de son organisme aux lois de la raison.

La véritable puissance de l'homme réside dans une volonté ferme. En vertu de cette faculté, si rarement exercée dans toute sa plénitude, l'attention obéit, les idées se multiplient, l'intellect s'agrandit, les penchants se maîtrisent, les passions se calment, le caractère s'améliore, les forces physiques sont accrues, de grands obstacles sont vaincus, de vastes entreprises sont poursuivies et achevées.

L'homme est tout par son intelligence et sa volonté. De Bonald l'a défini *une intelligence servie par des organes*. C'est là le beau idéal de la nature humaine. Que de fois l'homme n'est-il qu'une intelligence *asservie* à des organes!

Quelles que soient les idées qu'on se forme sur le moral, qu'on soit matérialiste ou spiritualiste, on est obligé de convenir que les actes de l'intelligence et de la volonté ont une

nature parfaitement distincte, et qu'ils ne sauraient être assimilés à ceux dont il a été précédemment question.

Ces actes ne se remarquent d'une manière évidente que chez l'homme, et encore ne se développent-ils qu'à une époque déterminée de sa vie, et successivement.

Si ces actes sont propres à l'homme; s'ils ont un mode particulier de développement, une manière d'être tout-à-fait distincte, n'est-il pas naturel, n'est-il pas logique de les attribuer à une cause elle-même spéciale, à un principe d'une nature différente?

D. — *Phénomènes vitaux.*

Les phénomènes vitaux sont ceux qui ont lieu pendant la vie, qui en dépendent et la caractérisent.

Mais qu'est-ce que la vie? Bichat a tenté de la définir : *L'ensemble des fonctions qui résistent à la mort.* D'après cette définition, la mort serait la puissance, et la vie une simple résistance. Ce n'est pas, sans doute, ce que ce grand homme a voulu dire. Résister à la mort, c'est continuer à vivre, c'est se conserver. L'essence, ou le but de la vie, est donc la conservation; la vie, c'est *l'état d'un corps organisé, dont les diverses parties concourent à l'accroissement ou à l'entretien de l'individu qu'elles constituent.*

C'est, comme l'a dit Cicéron en parlant de la nature : *Vis quædam sine ratione ciens motus in corpore necessarios* (1).

La vie n'appartient qu'aux êtres organisés. Elle en est la loi primordiale. Si elle s'évanouit, tout mouvement cesse, tout développement s'arrête; la désorganisation commence.

On ne peut donner de la vie qu'une bien faible idée. Rien n'est connu touchant sa nature, sa source première, ses degrés, ses états d'imperfection, d'obscurité, d'aberration, ses ressources réparatrices; en un mot, ses modifications si diverses, dont le mécanisme intérieur et l'origine demeureront d'éternels mystères.

(1) *De Naturâ Deorum.*

Nous bornant à ce qui est apparent et observable dans la manifestation de la vie, nous reconnaissons un ordre de phénomènes parfaitement distincts.

Un être vivant sent et se meut. Il possède des forces actives; il se développe dans des proportions déterminées; il s'approprie certaines substances, et les assimile par une addition de molécules, qui procède du dedans au dehors; il se reproduit, c'est-à-dire qu'il transmet l'existence à d'autres individus de nouvelle création.

Voilà des actes qui sortent du domaine des lois purement physiques ou chimiques, et qui sont également étrangers à l'exercice des facultés intellectuelles. Ils ont donc une source différente, du moins ils se présentent sous des conditions qui les distinguent d'une manière tranchée. C'est ce qu'on peut affirmer, sans rien préjuger encore quant à leur véritable origine.

§ III. — Cause des phénomènes vitaux.

Toute discussion ayant pour objet la cause d'un phénomène, peut d'avance être déclarée suspecte. Elle risque d'être entachée d'hypothèse. Ce motif devrait me faire passer outre, et laisser sans examen le sujet de ce chapitre; mais des faits s'y rattachent, des considérations assez importantes en ressortent. Il n'est donc pas inopportun de jeter un coup d'œil sur les principales idées qu'il a suggérées.

A trois chefs se rapportent les opinions émises : 1° La vie aurait pour origine l'âme; 2° elle serait la conséquence de l'organisation; 3° elle aurait une source indépendante, soit de la texture organique, soit de la puissance de l'âme.

A. — *La vie a-t-elle l'âme pour principe?*

Telesius, Scaliger, et surtout Stahl, considérant l'ordre merveilleux qui préside aux actes de l'économie, attribuèrent à un principe intelligent la direction suprême des phénomènes vitaux. Ils établirent le dogme de l'autocratie de l'âme.

Mais l'âme, si on entend par ce mot le principe de l'intelligence et de la volonté, n'appartient qu'à l'homme, tandis que la vie est départie à tous les êtres organisés, aux végétaux comme aux animaux.

Le fœtus dans le sein maternel, l'enfant qui vient de naître, l'homme qui dort profondément, ne donnent aucun signe d'intelligence actuelle; leur âme ne paraît pas agir, et cependant ils vivent et remplissent diverses fonctions.

Si l'âme dirigeait l'action des organes, ce serait à son insu. La circulation, la digestion, les sécrétions, la nutrition, sont tout à fait étrangères à l'exercice de l'intelligence et de la volonté. Les animistes citent bien avec complaisance l'exemple du colonel Townshend, qui suspendait volontairement les contractions de son cœur. Mais que peut un fait isolé contre l'universalité des faits?

Non-seulement l'âme n'a pas la conscience des actes qu'elle est censée diriger, mais ceux-ci s'exécutent souvent sans qu'elle en ait le désir et malgré ses efforts pour s'y opposer [1].

Le principe pensant aurait-il deux manières d'agir, tantôt avec conscience, réflexion, liberté et volonté, tantôt sous l'empire d'une nécessité aveugle, d'une ignorance absolue du but à remplir ou des moyens à employer? Mais ces deux manières d'agir sont si différentes, qu'elles doivent se rattacher à deux principes distincts. Les anciens distinguaient bien une âme raisonnable et une âme irrationnelle. La première seule mérite le nom d'âme. On ne peut admettre une âme irrationnelle, sans dénaturer le sens attaché à ce mot.

Quelle que soit d'ailleurs la signification qu'on lui donne, il suit de ce qui précède, et même de la distinction des anciens, que l'âme, ou principe intelligent, ne saurait être l'origine des phénomènes vitaux.

[1] *Philosophie médicale*, par Lafon, ancien médecin de l'Hôtel-Dieu de Bordeaux. Paris, 1796, p. 26.

B. — *La vie est-elle une conséquence de l'organisation?*

Pour beaucoup de physiologistes, il suffit que l'organisation existe, qu'elle offre tel ou tel mode de structure, pour que la vie ait lieu et que telle ou telle série de phénomènes vitaux en dérive.

L'École organique professe cette doctrine. On peut lui faire quelques objections :

1° L'organisation se formerait-t-elle sous l'empire des lois physiques et chimiques? Mais, livrée à celles-ci, elle se détruit aussitôt que la vie cesse. On ne voit jamais l'organisation apparaître sans le concours, la coexistence de la vie. Connaît-on quelque autre agent susceptible d'opérer le rapprochement des molécules, de les combiner, de les arranger dans un ordre aussi régulier? Comparerait-on l'évolution organique à une cristallisation? Il ne s'agit pas seulement ici de la régularité des formes; il y a, dans le développement d'un individu vivant, une exactitude de dimensions, une complication de texture, un mélange parfaitement ordonné de fluides et de solides, qui ne permettent aucune comparaison. Il n'est pas de force physique ou chimique qui ait pu jusqu'à ce jour produire l'être organisé le plus simple, ou même donner la moindre idée de sa procréation. Il faut, pour s'en rendre compte, admettre une cause d'un autre genre; et si le minéralogiste, le chimiste, reconnaissent que les corps inorganiqnes se forment sous l'empire de l'affinité, de la cohésion, pourquoi refuserait-on au physiologiste l'admission d'une force différente, d'une loi spéciale, qui présiderait au développement des corps organisés? L'organisation serait-elle un effet sans cause?

2° Que présente, dans sa structure, un germe récemment fécondé? Que trouve-t-on dans un œuf au premier jour de l'incubation? Une matière amorphe, sans rudiment de texture; et cependant, cette petite masse de matière vit; elle va se développer; elle se nourrit, puisqu'elle grossit. La nutrition s'opère donc sans organes. Une fonction vitale très-importante a donc précédé toute organisation.

3° Comment les physiologistes expliquent-ils la successive apparition des parties organisées? A quelle force rapportent-ils cette évolution? Tous ceux qui s'occupent d'embryogénie l'attribuent à un *nisus formativus*. Qu'est-ce que ce *nisus*, sinon une force primitive, antérieure aux organes, qui en règle la formation, la délimitation, la structure? Si ce mot n'a pas ce sens, il ne signifie rien, et dès lors pourquoi s'en servir?

4° Si la vie résultait de l'organisation, elle serait toujours exactement subordonnée au mode de texture. Mais, comme l'a fait remarquer Hunter, elle est liée à des organisations si diverses, que sans doute elle n'en dépend pas (1).

5° La vie peut être momentanément suspendue. Les organes sont alors frappés d'insensibilité, d'inertie; cependant, ils n'ont rien perdu de leur intégrité matérielle. Leur force, leur principe d'action semble seul éteint; mais cette force n'étant pas détruite, peut se ranimer et rendre aux organes leur énergie. Si ces derniers récupéraient d'eux-mêmes leur activité, il n'y aurait pas de motif qui les empêchât de se raviver indéfiniment tant que persisterait leur contexture normale. La mort n'arriverait que par la dissolution organique, tandis qu'en général elle la précède.

6° La vie peut être anéantie, bien que l'organisation conserve toute son intégrité. Une forte décharge de fluide électrique, l'instillation entre les paupières de quelques gouttes d'acide hydrocyanique, divers autres poisons, certains états morbides, le tétanos, tuent sans laisser de traces sensibles de leur passage. Ils ont détruit la vitalité sans altérer sensiblement l'organisation. C'est un fait incontestable, que l'anatomie pathologique ne rend pas compte de tous les phénomènes morbides, et que les moyens de l'art ne s'adressent le plus souvent à l'état matériel des organes, qu'en agissant sur leur sensibilité, leurs facultés, leur force de réaction, sur le dynamisme.

7° Si l'organisation, c'est-à-dire le matériel de l'économie,

(1) *Recherches sur les probabilités et les phénomènes rationels d'une théorie de la vie.* Journal de Leroux, t. XXXV, p. 106.

était tout, le commencement et la fin, la cause et l'effet, comment la vie pourrait-elle se maintenir dès qu'une grave atteinte serait portée à la texture ou à la disposition de l'un des principaux viscères? Et cependant, qui n'a vu des altérations considérables du cœur, des poumons, du cerveau, durer pendant longtemps avant d'amener la mort?

Si donc la vie, d'un côté, se maintient, bien qu'un désordre considérable se soit opéré dans l'état physique des organes, et, de l'autre, s'anéantit, malgré la condition normale des tissus organiques, n'est-on pas obligé de conclure qu'il n'y a pas subordination nécessaire, identité absolue entre la vie et l'organisation?

8° Dans une machine quelconque, il faut un moteur. Où serait celui qui met en jeu les organes? Serait-il dans le cœur? Mais ce muscle a besoin pour agir de l'influx nerveux. Serait-il dans l'encéphale? Mais privez ce viscère de sang, et il cessera de fonctionner. Quel est l'organe qui ne concourt pas, pour une part plus ou moins active, à l'entretien de la vie? La cause de celle-ci ne gît en aucun organe exclusivement; et d'ailleurs, où serait-elle dans les dernières classes d'animaux et dans les végétaux, qui n'ont ni cerveau, ni cœur, ni estomac?

9° Quelque délicate qu'on suppose l'organisation, pourrait-elle expliquer les variétés et les nuances si déliées de la sensibilité? L'anatomie du cerveau la plus subtile a-t-elle rendu compte des phénomènes qui se passent dans ce viscère? L'examen chimique ou microscopique des fibres musculaires fait-il entrevoir la cause de la force si considérable, si étonnante, qui anime ces fibres? L'étude anatomique du système nerveux éclaire-t-elle le jeu des sympathies, le pouvoir de l'habitude?

Rapporter tous ces phénomènes, tous ces actes à l'organisation, sans dire en quoi, où et comment elle les produit, c'est émettre une simple assertion; c'est n'avancer nullement la solution du problème.

10° Malgré de grandes analogies anatomiques entre deux espèces, il peut y avoir des différences très-tranchées dans les

instincts et la manière d'être. Ainsi, le loup et le chien diffèrent peu quant à l'organisation, tandis que sous le rapport physiologique, ils ne peuvent se comparer.

Plus on y réfléchit, plus on peut se convaincre que la vie n'est pas simplement un effet, une conséquence de l'organisation; qu'elle ne lui est pas strictement subordonnée, bien qu'elle lui soit *nécessairement* unie. La vie est à la fois un principe et un résultat. *Il n'y a pas de vie sans transmission préalable, pas d'organisation sans impulsion vitale première, pas de vie manifestée et propagée sans organes.* Les organiciens et les vitalistes purs sont donc tour à tour dans le vrai; mais en se plaçant à des points de vue opposés, les uns et les autres morcellent et rétrécissent l'horizon qu'ils devraient embrasser.

C. — *La vie dépend-elle de l'existence d'un principe autre que le corps ou l'âme?*

Des considérations qui précèdent, on peut conclure que l'agent immédiat, le moteur de la vie, n'est ni l'organisation, ni l'âme. Quel est donc ce principe? Des mots nombreux ont été créés pour le désigner. Tels sont ceux d'âme *irrationnelle, sensitive* et *mortelle* (Pythagore, Platon, Bacon, Gassendi); de φυσις, *nature;* ενορμον, *impetum faciens* (Hippocrate, Kaw-Boerhaave); πνευμα (Érasistrate, Athénée, Comparella, etc.); *esprits* de diverses sortes (Galien, Descartes, Borelli, etc.); *archée* (Van Helmont, Wepfer); *principe vital* (Samuel Farr, Barthez, Harder, Medicus, Hufeland); *vitalique* (Baumes), etc. Ce principe a été considéré comme analogue à l'oxygène (Girtanner), au fluide électrique (Laghi, Dufay, Valli, Fourcault[1], etc.

Tous les efforts de l'esprit humain ont été inutiles pour dévoiler la nature de cet agent.

Les mots *force vitale,* employés par d'illustres physiologistes (Metzger, Roose, Cuvier, Chaussier, Humbold), expriment une idée vraie, sans lui donner un sens précis. Cette

[1] *Lois de l'organisme vivant.*

idée est celle de l'ensemble, de l'unité des facultés, des propriétés et des forces dont les divers organes sont animés. Elle ne personnifie point la cause de la vie ; elle témoigne d'un fait incontestable. Rien n'est plus évident que l'existence de forces, et même de forces très-énergiques, propres aux êtres organisés. Ces forces, résultant de l'état de vie, l'accompagnant et le signalant, reçoivent à juste titre l'épithète de *vitales*. On ne fait donc ni de l'ontologie, ni même une hypothèse, en employant l'expression de *force vitale*.

Les physiciens se servent au même titre du terme d'*attraction*, les chimistes de celui d'*affinité*. Ils ont même été moins sévères que nous, en supposant un fluide électrique, un fluide magnétique, pour la plus commode explication des faits.

Si la force vitale ne peut être connue dans son essence, il est du moins très-important de déterminer les conditions de son exercice, le but des actes qu'elle provoque, les principaux phénomènes et les lois qui caractérisent ses manifestations et son énergie.

§ IV. — Conditions de la vitalité.

La vie ne se manifeste et ne s'entretient que sous certaines conditions.

Je distingue ces conditions en intrinsèques et extrinsèques.

Les premières, sont : 1° une transmission ; 2° la formation d'une trame organique.

Les êtres organisés qui tombent sous nos sens, et que nous pouvons étudier, se produisent par *voie de génération*. Les individus forment comme les anneaux d'une chaîne non interrompue, quel que soit le mode que la nature prescrit pour la communication ou l'extension indéfinie de la vitalité.

Ce serait sans doute le moment de discuter s'il y a des générations spontanées. Le microscope leur a fait une rude guerre, en découvrant des organes sexuels là où on ne pouvait guère en soupçonner ; mais en les admettant provisoirement pour quelques espèces, celles-ci sont trop éloignées de

la nôtre, sont trop différentes de toutes celles qu'il nous est donné d'observer, pour pouvoir infirmer cette proposition, fournie par l'immense majorité des êtres vivants : *Que la vie ne naît que de la vie* (1).

Il faut en second lieu, à la vie, une trame, une *matière organique*. On ne peut la concevoir sans un substratum, sans une réalisation corporelle. Il faut, en outre, que ce corps ait une forme, des dimensions, une structure déterminée. Ainsi, l'organisation est nécessaire à la vie. Qu'elle s'arrête dans son développement, celle-ci manque d'énergie et finit par s'éteindre.

Les conditions que j'appelle extrinsèques, sont : 1° une température déterminée; 2° l'air atmosphérique; 3° de l'humidité; 4° une matière alibile.

La *température*, sous l'influence de laquelle la vie se développe et s'entretient, varie selon les espèces. Les graines germent à diverses époques de l'année; les individus s'accommodent des différents climats, et vivent dans des milieux de températures très-variées. Mais il faut à chacun sa mesure, sa dose déterminée. Ainsi, il résulte des observations de M. Robinet, que l'éclosion des œufs de vers à soie n'a lieu que lorsqu'ils ont été soumis à l'action d'une quantité donnée de calorique, quelque différents qu'aient été les degrés de chaleur, pendant un espace de temps variable, pourvu que ces degrés n'aient pas dépassé une extrême limite, soit en plus, soit en moins.

L'*air atmosphérique* est indispensable aux êtres vivants, non-seulement par sa pression, mais encore et principalement par les éléments dont il se compose, par l'oxigène pour les animaux, et l'acide carbonique pour les végétaux. L'azote n'est probablement pas inutile.

Un certain degré d'*humidité* est nécessaire. Il y a, dans tous les êtres vivants, des parties solides et des liquides. Les organes ont besoin d'une certaine souplesse, qu'une humec-

(1) Cuvier; *Anatomie comparée*, t. I, p. 1.

tation convenable leur procure. Les rotifères desséchés semblent morts; un peu d'eau les rend à la vie.

Une *matière alibile* première a été préparée par la nature, pour le développement initial du germe. Les cotylédons, l'albumine, l'huile, remplissent cette condition. Bientôt après, une substance nutritive étrangère devient indispensable. Elle est absorbée et transformée en fluides et en tissus organiques.

A ces agents essentiels de la vitalité, on pourrait ajouter la lumière, l'électricité, les divers stimulants, etc.; mais s'ils développent ou exaltent l'action organique, ils ne sont peut-être pas indispensables à l'exercice même de la vie.

Il est nécessaire de faire remarquer, comme circonstance intéressante de l'histoire de la vitalité, que les influences par lesquelles subsiste le corps qu'elle anime, sont précisément celles qui le détruisent le plus vite quand elle a disparu. Ainsi, la chaleur, l'eau et l'air, agents conservateurs de l'être vivant, sont les plus actifs promoteurs de la destruction de l'être organisé mort.

§ V. — But et caractères distinctifs des actes vitaux.

Les premières manifestations de la vie ont pour objet la formation des organes qui doivent composer l'individu.

La graine, l'œuf, placés dans des circonstances favorables, subissent, avec une merveilleuse régularité, les plus étonnantes métamorphoses. Des cellules se forment, des noyaux se multiplient [1], des fibres s'étendent, les premiers linéaments des organes se dessinent. On peut chaque jour, et à chaque heure, suivre les progrès de ce développement successif.

Une telle constance, un tel ordre, supposent l'exercice de lois aussi solidement établies que scrupuleusement exécutées. Ce sont les lois de la vie elle-même.

Les organes une fois constitués, on les voit travailler, avec

[1] Voyez le résumé des Observations de Schleiden, de Schwann, etc.; dans Muller, *Physiologie*, t. II, p. 744; dans Bérard, *Physiologie*, t. I, p. 204.

un concert admirable, à l'accomplissement des fonctions qui leur sont départies.

A peine l'animal est-il né, qu'il éprouve le besoin de respirer et celui de se nourrir. L'atmosphère satisfait au premier. Il n'est pas aussi facile de trouver l'aliment convenable. La nature en a préparé une première dose pour le jeune mammifère, mais bientôt il faut que l'individu aille lui-même à la recherche de ce qui lui est nécessaire. Alors, tantôt il s'élance sur une proie qu'il dévore, tantôt il dresse des embûches, ou il émigre, voyage, pour aller chercher dans des climats meilleurs une nourriture appropriée.

La plupart des animaux se garantissent de la fâcheuse impression des vicissitudes atmosphériques, en se préparant des habitations, se fabriquant des vêtements, se ménageant des ressources pour les temps rigoureux.

C'est à l'aide des procédés les plus variés, et souvent les plus compliqués et les plus ingénieux, que les animaux atteignent un premier but, qui est celui de la conservation individuelle.

D'autres actes, non moins remarquables, précèdent et opèrent la fécondation, et assurent l'existence des nouveaux-nés. Ils ont pour objet la propagation de l'espèce.

Tous ces actes appartiennent à ce que l'on nomme l'*instinct*. La spontanéité en fait le caractère. Ils semblent partir d'un moteur caché dans l'intimité de l'organisme, d'un agent secret d'impulsion. Or, cet agent n'est autre que la vie ou son principe, la force vitale elle-même.

Il n'y a aucune différence réelle entre l'action la plus simple d'un organe qui fonctionne, et le mécanisme le plus compliqué d'une opération instinctive.

Chaque organe a son instinct propre, c'est-à-dire sa manière de sentir et d'agir selon un mode déterminé. Lorsque l'estomac quadruple ou quintuple des ruminants, remplit sa fonction complexe, chacune de ses parties n'a-t-elle pas son jeu propre, son attribution distincte? ne concourt-elle pas, pour sa part, au résultat final ?

Les organes sont aux individus, ce que les individus sont aux familles ou aux tribus. Les abeilles sont les membres d'un organisme, qui a la ruche pour résidence.

Ce sont les mêmes lois qui président aux actes, soit des organes, soit des individus.

Les végétaux ont aussi leurs actes instinctifs. La racine s'étend vers le terrain où elle peut puiser sa nourriture la plus substantielle; les feuilles prennent la direction la mieux appropriée à leurs fonctions; les fleurs s'ouvrent ou se ferment, selon les degrés de chaleur ou de lumière qui leur conviennent. C'est surtout dans l'acte de la reproduction que des phénomènes très-remarquables ont lieu, et attestent un véritable instinct. Les détails en sont extrêmement curieux.

L'instinct appartient à tous les êtres organisés, à tous ceux qui jouissent du bienfait de la vie. C'est la voix puissante, irrésistible, du principe conservateur.

Chez l'homme, l'intelligence dirige beaucoup d'actes, qui, chez les animaux, appartiennent à l'instinct. Celui-ci ne serait-il qu'un mode d'intellect, une intelligence inférieure?

Il n'y a aucune analogie, aucune parité, et par conséquent aucune identité de nature, entre les actes de l'instinct et ceux de l'intellect.

1° Les premiers ne réclament aucune éducation. L'enfant naissant exerce la succion aussi bien que celui qui arrive au terme de l'allaitement. La jeune tortue s'achemine vers la mer, qu'elle ne connaît pas. Le castor réussit aussi parfaitement dans ses premières que dans ses dernières constructions.

Le moral humain, au contraire, ne se développe que par degrés, et a besoin du secours de l'éducation.

2° Il en résulte que si l'expérience est nécessaire pour tous les procédés qu'emploie l'intellect, elle est inutile aux opérations de l'instinct. Ce dernier semble dirigé par une sorte de prescience, plus constante et plus sûre que l'expérience, qu'elle remplace et rend inutile.

3° Aussi, tandis que le moral passe par des périodes suc-

cessives, suit la voie toujours lente du progrès, l'instinct arrive de prime abord au dernier degré de perfection.

4° Mais aussi celui-ci, uniforme chez les individus de même espèce, ne dépasse jamais les limites qui lui furent primitivement assignées.

Il en est tout autrement de l'intellect, qui jouit d'une perfectibilité indéfinie et présente des variétés nombreuses, selon les individus. Les changements qu'il exécute ne sont pas toujours des perfectionnements. Souvent il fait des pas rétrogrades; mais il a obéi à sa loi, qui est peut-être autant celle du changement que celle du progrès. L'instinct n'avance ni ne recule; il est immuable.

5° L'homme moral agit sous l'influence d'une volonté libre. La liberté ne préside nullement aux déterminations instinctives. En effet, chez les végétaux, on ne peut supposer ni raisonnement, ni volonté; chez les animaux, les actes instinctifs sont automatiques, irréfléchis; ils ont pour but la satisfaction de besoins impérieux; satisfaction qui n'admet ni retard, ni choix, ni délibération. La volonté de l'homme repose sur la réflexion et le jugement. L'instinct est indépendant de toute opération mentale. Né avec la vie, il se développe avant l'entendement; il est antérieur à toute détermination motivée.

Ainsi, le castor, le fourmi-lion, l'abeille, etc., dont on admire l'industrie, ne sont que les instruments aveugles d'une volonté qui n'est pas la leur, d'une volonté dont les décrets sont éternels. Ils ne conçoivent ni le but de leurs entreprises, ni les difficultés de leur travail, ni l'habileté qu'ils déploient.

6° Une différence radicale existe entre l'instinct et l'intellect humain, sous le rapport de leurs tendances propres.

L'instinct, c'est-à-dire le principe de la vie, a pour but essentiel d'assurer la conservation individuelle et la pérennité de la race : là se bornent tous ses efforts.

Le moral humain aspire à une autre fin. Dans tous les lieux, chez toutes les nations, même les plus barbares, dans leurs mœurs, leurs usages, leurs préjugés, on trouve les témoi-

gnages irrécusables de la prévision d'une autre vie, de l'idée d'une puissance supérieure et invisible, d'une cause première et d'une justice suprême. Les rites pratiqués sur toute la terre en faveur de ceux qui ne sont plus [1], les monuments élevés en leur honneur, les guerres de religion, les longs pèlerinages, les sacrifices de tous genres, une multitude de coutumes diverses, attestent la large place qu'occupent dans le moral les idées religieuses, et prouvent que la psychologie humaine diffère essentiellement de celle que l'on attribue aux animaux.

Ainsi, l'instinct, qui est généralement en raison inverse de l'intelligence, et si souvent en opposition avec elle, ne saurait avoir la même origine, le même principe.

§ VI. — Propriétés et forces spéciales des solides organiques vivants.

Toute action, tout phénomène, dérive de l'exercice d'une propriété, d'une force mise en jeu.

De nombreux phénomènes de l'organisme résultent de l'exercice de certaines propriétés ou de forces qui appartiennent exclusivement aux êtres doués de vie.

Les propriétés dont il s'agit résident principalement dans les solides organiques.

On avait multiplié outre mesure ces facultés, ces propriétés, ces forces. Pour chaque acte de l'économie, on avait imaginé une faculté particulière; on avait embarrassé, sans utilité, une étude par elle-même assez complexe. On ne doit admettre des forces spéciales ou des propriétés vitales, que pour rattacher plus aisément les uns aux autres un certain nombre de faits, et donner à la théorie plus de simplicité.

J'admets trois principales propriétés appartenant aux solides; ce sont : la sensibilité, la myotilité, la tonicité.

[1] Voyez Burdach; *Physiologie*, t. V, p. 458.

A. — *Sensibilité.*

Il est difficile de donner une idée exacte de cette merveilleuse propriété.

Un homme reçoit le contact d'un corps extérieur; il le sent, il en a la conscience. Un animal est mis en expérience; on découvre quelques organes, on les irrite; cet animal crie et se débat; il a donc éprouvé une sensation douloureuse. On lui arrache le cœur; cet organe cesse peu à peu de palpiter; mais avec la pointe d'un scalpel, on en pique les parois, et de suite on voit les contractions se réveiller. Cet organe a donc senti la stimulation; il s'est du moins montré impressionnable.

Dans ces divers cas, il y a eu exercice et preuve de sensibilité; mais que de degrés et de différences dans les manifestations de cette propriété!

Sentir, dans la signification la plus étendue du mot, c'est éprouver et dénoncer une impression. Tantôt celle-ci s'arrête à l'organe qui l'a reçue, tantôt elle est transmise au centre des sensations par des conducteurs spéciaux.

L'une constitue la sensibilité organique ou latente de Bichat, ou l'excitabilité de Buisson; l'autre est la sensibilité animale ou percevante, ou cérébrale, ou la sensibilité proprement dite, αισθεσια.

La première, inhérente à tous les tissus vivants, est liée à l'exercice des divers genres de mobilité, et ne peut en être séparée, parce qu'elle en est une des conditions essentielles; aussi, ne convient-il pas de l'étudier en particulier.

Il n'en est pas de même de la seconde, qui peut très-bien être considérée indépendamment de toute autre. Elle a ses organes, ses conditions d'existence : c'est de celle-ci qu'il sera surtout question.

La *sensibilité,* ainsi limitée, est l'aptitude à avoir la conscience soit des impressions extérieures reçues par les organes, soit des changements intérieurs qu'ils subissent.

L'exercice de cette propriété constitue la *sensation,* et son résultat le *sentiment.*

M. Magendie a confondu la sensibilité et la sensation, voulant ne voir que des organes en action. Mais si la sensation est un acte, une fonction, la sensibilité est l'aptitude qu'a l'organe à l'exécuter : c'est la source d'où dérive le phénomène; elle n'est pas le phénomène lui-même. Un organe peut ne pas sentir actuellement; il n'est pas pour cela insensible. Il peut également être trop sensible et produire des sensations qui ne sont pas réelles. Les hallucinations, les sentiments de chaleur ou de froid, de piqûre ou de formication, la boulimie, le besoin d'air des asthmatiques, le ténesme vésical ou rectal sans matière à évacuer, etc., sont des modifications ou des aberrations de la sensibilité, substituées à des sensations effectives (1). Il ne faut donc pas confondre ces termes, qui n'ont pas la même signification. La sensibilité a pour nous une existence réelle, comme l'élasticité pour le physicien. Qu'un physiologiste, désireux de porter le positif jusqu'à sa dernière limite, refuse de se servir du mot *sensibilité*, je le veux; mais jamais le médecin ne se privera d'une expression qui rend une idée vraie, et qui, malgré lui, reviendrait sans cesse sur ses lèvres ou sous sa plume.

a. — **Organes doués de sensibilité.** — Haller commença, en 1746, des expériences nombreuses dans le but de distinguer les parties sensibles des parties insensibles.

Il plaça parmi les premières les nerfs, les organes des sens, les membranes muqueuses, plusieurs glandes, les muscles. Cette liste était incomplète. Bichat y ajouta la membrane médullaire du canal des os longs (2), comme offrant toujours le plus haut degré de sensibilité.

Haller avait déclaré les autres parties insensibles, parce que mises à nu et irritées, l'animal n'avait témoigné aucune douleur. Cette décision suscita de nombreuses controverses.

Il est des organes que la section, la piqûre, n'irritent pas, mais qui ne peuvent subir la distension sans une vive souf-

(1) Bécamier; *Cancer*, t. II, p. 333.
(2) *Anat. génér.*, t. III, p. 112.

france. Tels sont les ligaments, les aponévroses, et en général les organes fibreux.

Presque toutes les parties qu'Haller avait cru insensibles, deviennent plus ou moins douloureuses quand elles sont longtemps irritées, et dès qu'elles s'enflamment.

On ne peut considérer comme définitivement insensibles que l'épiderme et ses dépendances.

Ainsi, la sensibilité est une propriété générale; elle embrasse l'organisme dans tous ses points, et joue le rôle le plus important dans tous ses actes.

b.— Conditions locales qui favorisent le développement de la sensibilité.— Il est des organes qui ne sont pas habituellement sensibles, mais qui le deviennent par certains changements introduits dans leur manière d'être.

La tension paraît être une des circonstances les plus propres à développer la sensibilité. La vessie, l'estomac, un intestin, distendus, deviennent aisément douloureux. Une veine bien remplie de sang ne peut être brusquement frappée sans qu'une vive douleur soit produite.

Selon Desèze, pour que la sensibilité se développe à un haut degré, il faut pour les parties molles de la tension, et pour les parties dures du ramollissement (1). Buisson a combattu cette donnée, peut-être un peu trop générale, mais vraie dans bien des cas (2).

L'état de turgescence des vaisseaux, le gonflement, l'expansion des tissus, rendent la sensibilité beaucoup plus vive. Le froid la diminue, la chaleur l'exalte; une température modérée est favorable à son exercice. Il n'est guère d'états pathologiques qui ne s'accompagnent de son augmentation ou de ses aberrations.

c. — Agents qui excitent la sensibilité. — Les agents qui provoquent l'exercice de la sensibilité, sont de deux ordres. Les

(1) *Recherches sur la sensibilité*, p. 103-104.— Roussel, p. 350.
(2) *Bibliothèque médicale*, t. XLI, p. 163.

uns viennent du dehors, les autres existent dans l'organisme lui-même.

Les premiers portent le nom de *stimulants*. Chaque organe a le sien propre. La lumière excite l'œil, les sons l'oreille, etc. La sensibilité s'éteindrait si les stimulants manquaient; ce sont eux qui la développent et l'entretiennent.

Les seconds résultent de l'action même des organes. Ainsi, le muscle qui s'est trop longtemps ou trop vivement contracté, fait éprouver le sentiment de la lassitude.

L'absence des stimulants nécessaires est aussi une cause d'exaltation de la sensibilité. Le sentiment qui en résulte est celui du besoin.

Il doit y avoir un rapport entre l'agent qui excite la sensibilité, et l'organe qui en reçoit le contact; entre l'intensité de l'impression, et la susceptibilité de l'organe. Une lumière très-vive nuit à la vision, surtout lorsque l'œil est enflammé.

Une impression trop forte rend la sensation confuse; mais la mesure dans laquelle la sensibilité s'exerce à l'état normal, est assez large. L'œil, par exemple, s'accommode à des degrés très-variés de clarté ou de distance.

Ce n'est pas l'intensité de l'impression qui développe le plus la sensibilité; c'est son mode. Ainsi, le chatouillement léger de la plante des pieds, l'excite bien plus que l'action d'un caustique [1]. De l'eau tiède fait vomir; le poivre et le piment ne provoquent pas même des nausées.

L'excitant ne produit pas toujours son effet dès la première impression. Un ganglion nerveux, qui paraît d'abord insensible, devient douloureux quand il a été, à plusieurs reprises, touché avec la potasse caustique.

Il faut, en général, que l'impression ait une certaine durée pour que la sensation s'accomplisse. Un boulet de canon n'est pas aperçu, à cause de la rapidité de son passage [2].

La sensibilité se développe par la réitération des impres-

[1] Barthez; *Nouv. Élém. de la science de l'Hom.*, t. I, p. 199.
[2] De Laroche; *Fonctions du Système nerveux*, t. I, p. 117.

sions ; elle se perfectionne par l'exercice auquel les organes sont soumis. L'ouïe, le toucher, la vue, acquièrent par ce procédé une extrême délicatesse.

d. — **Rôle du système nerveux dans l'exercice de la sensibilité.** — 1° Il n'est pas un physiologiste qui ne sache que, lorsqu'un nerf a été coupé, ou même lié, la partie à laquelle il se distribue perd sa sensibilité ; que cette section ait lieu à la sortie du nerf hors du crâne ou du canal vertébral, le résultat sera le même.

Si le nerf divisé se cicatrise, la sensibilité reparaît dans la partie qui avait été paralysée.

Si cette cicatrice s'opère, même après une perte de substance, le sentiment peut se rétablir, au moins en grande partie; ce qui prouve que l'intégrité de la substance nerveuse, et même la texture nerveuse normale, ne sont pas absolument indispensables à la transmission dont le nerf est chargé.

La sensibilité n'est nullement en rapport avec le volume ou l'espèce de nerf qui y participe. La membrane médullaire des os longs, qui est d'une exquise sensibilité, n'a que des nerfs imperceptibles. Ceux des membranes séreuses ne sont guère plus distincts, malgré les recherches des plus habiles anatomistes [1]; et cependant, la moindre phlegmasie y développe la douleur à un très-haut degré.

Il est même des parties où il serait plus difficile encore de démontrer l'existence des nerfs, et qui cependant sont très-sensibles. Tels sont les bourgeons charnus qui se forment à la surface des os dénudés et contus. On dira peut-être que des filets nerveux ont dû s'y organiser; mais c'est ce qui reste à prouver.

2° La transmission dont les nerfs sont les agents, s'opère de leur extrémité périphérique vers le centre, c'est-à-dire vers l'axe cérébro-spinal.

Tous les nerfs ne prennent pas une part égale à cette trans-

[1] Voyez celles de Jos. Swan; *Obs. sur quelques points de l'Anat. du syst. nerv. Journal des Progrès*, t. IX, p. 84.

mission. Il en est dont elle constitue le seul usage. On les nomme *sensitifs*. Tels sont : l'olfactif, l'optique, le labyrinthique. Ils ont une structure plus molle que les autres, et des attributs tout à fait spéciaux.

Le trifacial, non seulement est l'agent, par son rameau lingual, d'une sensibilité spéciale, mais il a une influence manifeste sur les autres nerfs sensitifs. Son intégrité est nécessaire, selon M. Magendie, à l'exercice de leurs fonctions.

Les nerfs rachidiens sont à la fois sensitifs et moteurs; mais leurs racines postérieures servent seules à la sensibilité, comme l'ont prouvé Bell, Magendie, Longet, Muller. Il est reconnu que les filets provenant de ces racines, ne se mêlent point avec ceux qui succèdent aux racines antérieures, bien que placés sous une enveloppe commune. Il en est de même des filets qui ont une même origine, ils ne communiquent point entre eux ; aussi, les impulsions qu'ils transportent peuvent-elles rester parfaitement distinctes.

Le tri-splanchnique n'est point l'agent d'une sensibilité active. Les parties auxquelles il est principalement destiné, ne deviennent sensibles qu'après des provocations réitérées. Elles le deviennent même alors à un haut degré. Ainsi, les nerfs ganglionnaires ne sont point étrangers à l'exercice de la sensibilité; les ganglions ne sont pas des isolateurs absolus. Seulement, ils retardent la transmission, et semblent ne laisser passer les impressions que lorsqu'elles ont à signaler la détresse des organes.

Il y a donc cette différence remarquable, que les nerfs ganglionnaires ne s'émeuvent que tardivement, lentement, tandis que les nerfs cérébro-spinaux agissent immédiatement et avec rapidité.

3° Des faits nombreux attestent que les lésions de l'encéphale peuvent détruire ou suspendre la sensibilité ; que les agents qui engourdissent cet organe, comme l'opium, l'éther, ou le chloroforme, produisent l'insensibilité, l'anœsthésie.

Une condition essentielle de l'action de l'encéphale, dans l'exercice de la sensibilité, est l'intégrité de la circulation et

l'abord dans ses vaisseaux d'une suffisante quantité de sang normal [1].

4° Le siége essentiel de la sensibilité réside vers l'axe cérébro-spinal, et non à l'extrémité périphérique des nerfs. Cependant, c'est à celle-ci que les sensations sont rapportées. Le souvenir des plus anciennes impressions s'y retrace. Il y a donc comme un trajet récurrent, une action reflexe, qui se passe du centre vers les extrémités, et y fait refluer la sensation.

Ce trajet, en sens inverse de celui qui produit la sensation, me semble établi par les faits suivants. Si un nerf est lésé dans son trajet, la douleur s'irradie du côté de ses branches ou de ses rameaux, et non vers sa racine [2]. Les névralgies, les douleurs du névrome, se propagent dans le même sens. La compression ou l'excitation du nerf optique, produit, du côté de l'œil, la sensation d'une vive lumière. Dans les affections de la moelle épinière, un fourmillement douloureux se fait sentir à la plante des pieds. Dans les hallucinations, les sensations se rapportent aux organes extérieurs, bien que leur foyer soit dans l'encéphale.

Cette réflexion de la sensibilité devient encore plus manifeste chez les amputés, qui se plaignent de souffrir du membre qu'ils n'ont plus. Ici, la sensation ne marche pas de la périphérie vers le centre, mais du centre vers la périphérie, et même vers un point absent de la périphérie. C'est, dira-t-on, une illusion. On se tromperait; la douleur n'est point une chimère. Ses longs assauts avaient laissé dans l'encéphale une impression durable, qui tend toujours à se réfléchir vers son ancien foyer.

La sensation, dans ces divers cas, se rapporte au point d'où partaient les nerfs affectés. Si ceux-ci subissent, par une circonstance quelconque, un déplacement, une déviation, la sensation continue à se porter au lieu qu'ils occupaient pri-

(1) Voyez les remarques de M. Buchez, sur les conditions de la sensibilité. *Journal des Progrès*, t. IX, p. 175.

(2) Muller; *Physiologie*, t. I, p. 594.

tes et plus durables. Les sensations se perfectionnent par un état d'activité soutenue.

La réitération des mêmes impressions épuise la sensibilité. Celle-ci décroît à mesure que les stimulations se répètent, surtout si l'attention est détournée ; elle s'éteint même momentanément. Mais après un repos suffisant, elle se réveille et reprend son énergie première.

Ces alternatives expliquent comment, avec la persistance des mêmes causes, coïncide la variété des effets. Ainsi, un calcul biliaire ou rénal ne produit pas des douleurs constantes, malgré la continuité de sa présence. Les douleurs sont le résultat de l'accumulation de la sensibilité, et l'épuisement de celle-ci entraîne la cessation de celles-là.

La sensibilité, pour avoir le degré convenable, ne doit être ni énervée par un trop long repos, ni épuisée par la fatigue [1].

Si elle s'affaibit par la répétition ou l'intensité des stimulations, elle doit s'accumuler par la diminution d'activité des impressions. Dans un lieu obscur, l'œil ne distingue d'abord rien, bientôt il aperçoit les objets, et peu à peu les voit comme s'ils étaient suffisamment éclairés.

Il est essentiel de remarquer que l'augmentation de la sensibilité dans un organe, s'accompagne presque toujours de sa diminution dans les autres. Cette exaltation peut les parcourir successivement, provoquée par une stimulation quelconque, ou appelée par l'exercice alternatif des fonctions.

Il y a une tendance à l'équilibre qui diminue les exagérations, et ramène le calme. Chaque organe s'approprie la dose de sensibilité dont il a besoin. Ainsi se maintient entre tous, l'harmonie qui préside aux divers actes de l'organisme.

f. — **Résultats de l'exercice de la sensibilité.** — Le premier résultat de l'exercice de la sensibilité, pour l'homme, est la conscience de sa propre existence. Du moment que nous sen-

[1] Roussel, *Système physique et moral de la femme et de l'homme*, p. 344.

tons, nous sommes, a dit Cabanis [1]. L'idée du *moi* est dès lors constituée.

A mesure que les sensations se multiplient et se perfectionnent, des idées distinctes des objets extérieurs viennent en foule remplir l'intellect. La sensibilité sert de lien entre le monde externe et le principe pensant. Sans elle, celui-ci, privé des éléments auxquels il doit son développement, languirait d'inanition et finirait par s'éteindre. La sensibilité a donc dans ses attributions les plus importantes, d'être au service de l'intelligence et d'en étendre le domaine.

L'exercice de la sensibilité a un autre résultat essentiel : une impression faite sur les organes est conforme à leur disposition, à leurs besoins ; ou, elle n'est en rapport ni avec les tendances de l'organisme, ni avec la régularité, le rhythme de ses fonctions. Dans le premier cas, elle est favorable au maintien de la vie et de la santé ; dans le second, elle est nuisible.

Comment l'être vivant saura-t-il distinguer, les unes des autres, ces impressions favorables ou fâcheuses ? Par l'espèce de sensation qu'elles produisent, par le plaisir ou la douleur, la satisfaction d'un besoin ou la fatigue d'une lutte, par les avertissements de la sensibilité qui attire vers les objets utiles, et fait craindre ou fuir ceux qui nuisent.

Quelquefois même, la sensibilité, prévenue par l'instinct, repousse d'avance des impressions dont elle n'a pas eu l'occasion de se plaindre, mais qui certainement seraient défavorables. C'est ce que démontrent certaines antipathies pour des objets qui seraient inévitablement mal reçus par les organes. Telle odeur, tel aliment produirait, si on voulait surmonter la répugnance qu'il inspire, des spasmes, des vomissements, des lipothymies.

La sensibilité fait donc l'office d'une sentinelle vigilante, fidèle au mot d'ordre que lui donne le principe conservateur, et dont le *qui-vive* ne saurait, sans péril, être dédaigné.

[1] *Rapports du Physique et du Moral*, t. I, p. 40.

B. — *Myotilité.*

Chaussier a donné le nom de myotilité à cette propriété de la vie, inhérente au tissu musculaire, par laquelle s'opèrent les mouvements étendus et énergiques.

Les fibres, sous l'influence de cette force remarquable, se raccourcissent, et, rapprochant leurs extrémités, déterminent un déplacement plus ou moins considérable. Mon objet n'est pas d'étudier les phénomènes de la contraction; je ne veux m'occuper que des agents qui mettent en jeu la myotilité ou contractilité musculaire, et de la puissance étonnante que cette propriété communique au tissu qu'elle anime.

a. — Agents qui excitent la myotilité. — Quand un muscle est mis à nu, tout corps qui le touche provoque la contraction de ses fibres. On voit celles-ci palpiter, même par le contact de l'air.

Que le muscle conserve ses relations vasculaires et nerveuses avec le reste de l'économie, ou qu'il en soit détaché, il se meut sous l'influence des excitants qui le provoquent pendant un temps déterminé, plus long dans le premier cas, plus court dans le second.

Cette faculté de se contracter appartient donc en propre aux fibres musculaires. Il n'en est donc pas des muscles comme des organes sensitifs, dont l'action cesse dès l'instant où ils ne sont plus en communication immédiate avec l'encéphale.

Haller, en étudiant l'irritabilité musculaire, l'avait attribuée à la substance même de l'organe qui se mouvait; il l'appelait *vis insita.*

Mais plusieurs physiologistes, reconnaissant l'influence qu'exercent sur le système musculaire les nerfs qui s'y distribuent, avaient regardé ceux-ci comme les agents les plus essentiels de la contractilité.

Un fragment de muscle détaché du corps d'un animal, contient en effet, dans l'interstice de ses fibres, des ramus-

cules nerveux, et ceux-ci, conservant encore une partie de leur action, peuvent avoir la première part dans la production du phénomène.

Toutefois, des fibres isolées, soumises à divers excitants, se sont contractées pendant quelques instants. En outre, la dose de contractilité n'est pas toujours en rapport avec le nombre ou le volume des nerfs reçus par les faisceaux musculaires. Ainsi, le cœur, dont l'action est à la fois si persévérante et si énergique, n'a que de très-minces filets nerveux, qui semblent plutôt destinés à accompagner ses vaisseaux qu'à animer ses fibres, comme le fit remarquer Behrends dans la fameuse thèse (1), qui émut les anatomistes et provoqua la magnifique réfutation de Scarpa (2); mais Scarpa, tout en prouvant que le cœur n'était pas dépourvu de nerfs, ne put en montrer ni de nombreux, ni de volumineux. Cet organe est réellement l'un des muscles qui en reçoivent le moins, et il est cependant celui de tous qui possède le plus haut degré de force contractile.

La myotilité est donc une force essentiellement inhérente au tissu musculaire; mais deux conditions sont nécessaires pour qu'il en jouisse. Il doit incessamment recevoir du sang artériel et être en rapport avec le système nerveux qui lui est destiné. Aussi, quand on lie les artères d'un membre; quand on gêne, d'une manière quelconque, la circulation du sang, ou quand ce fluide est altéré dans ses propriétés, comme dans la chlorose, la cyanose, l'asphyxie, le système musculaire perd de son énergie. De même si un nerf est lié ou divisé, peu à peu le muscle cesse d'être contractile, même perd sa contractilité; il finit par s'atrophier, comme l'ont prouvé Muller et Sticker (3).

Ainsi, le sang artériel et l'influx nerveux doivent apporter aux muscles un concours efficace et même indispensable;

(1) *Diss. inaug. qua demonstratur* Cor nervis carere. Moguntiæ, *1792*.

(2) *Tabulæ nevrologicæ ad illustrandam historiam nervorum cardiacorum, etc.* Ticini, 1794.

(3) Muller; *Manuel de Physiol.*, t. II, p. 48.

mais c'est dans les fibres elles-mêmes que réside le véritable siége de la puissance motrice.

Il est rare que les muscles reçoivent directement l'impulsion des agents qui doivent les mettre en mouvement : c'est presque toujours par l'intermédiaire des nerfs qu'ils sont provoqués à l'action. Telle est même la fréquence de cette provocation, qu'on peut la regarder comme constituant l'état normal.

Donc, il y a, dans l'action des muscles, à considérer la part qui leur est propre et celle qu'ils empruntent au système nerveux. Dans la contraction, comme pour toute autre force physique, on peut distinguer deux éléments : la masse, qui est représentée par les muscles; la vitesse, qui est figurée par le système nerveux. Les premiers sont l'élément de la force matérielle, et l'autre celui de la force active [1]. Cette distinction devient évidente si l'on compare les individus faibles dont les membres sont grêles, mais le système nerveux très-développé, avec ces hommes de structure herculéenne dont les muscles sont si puissants et les nerfs comme effacés. Ceux-ci sont lents, apathiques ; il faut, pour les mettre en mouvement, des provocations réitérées. Tel, le vieil Entelle, qui ne se décide à combattre qu'après l'invitation pressante de ses amis et de son roi, mais qui, descendu dans l'arène, triomphe par l'irrésistible vigueur de ses coups. C'est là le déploiement de la force matérielle. Ceux chez lesquels domine la force active, sont excitables, mobiles à l'excès, répondent aux premières stimulations par des actes rapides, par des efforts souvent énergiques; mais ils se lassent vite, et sont obligés de retremper dans le repos leurs forces épuisées.

Il y a donc cette notable différence entre ces deux genres de forces, que l'un, inhérent aux muscles, est en rapport avec leur énergie propre, leur volume ou leur consistance, et donne l'idée d'une puissance solide et permanente ; tandis que l'autre, émanant des centres nerveux et simplement transmis, s'épuise bientôt par des provocations répétées ou

[1] Hallé et Thillaye; *Dictionnaire des Sciences médicales*, t. LIII, p. 355.

vives, mais se renouvelle avec facilité, avec promptitude, se comportant à peu près comme le principe de la sensibilité, avec lequel il a d'intimes rapports et probablement une communauté d'origine.

Des influences partant de différents points du système nerveux, peuvent mettre en jeu la myotilité.

Irritez les nerfs qui se rendent à un membre, des mouvements convulsifs s'y manifesteront aussitôt.

Cet effet se montrera même si l'encéphale n'exerce plus ses fonctions, ou si les nerfs ayant été divisés, l'on agit seulement sur leur fragment inférieur ou périphérique.

Quant aux nerfs qui émanent des ganglions, leur influence motrice a été contestée. Cependant Humbold, en galvanisant les nerfs cardiaques; Burdach, en irritant avec la potasse le ganglion cervical inférieur, ont modifié les battements du cœur; et Muller, en irritant avec le même agent le plexus cœliaque, a excité des contractions intestinales.

Mais les nerfs ne sont, le plus souvent, que de simples conducteurs de la puissance motrice.

C'est de l'encéphale, et spécialement de la moelle allongée, que partent les impulsions, transmises par certains nerfs cérébraux et par les racines antérieures des nerfs rachidiens.

C'est sur ce centre qu'agit en premier lieu la volonté. Tous les muscles symétriques, appartenant à la vie animale de Bichat, sont soumis à son empire.

Il est, en outre, des mouvements dont l'origine est dans l'encéphale, et qui cependant sont involontaires. Tels sont ceux que l'instinct fait naître; par exemple, la succion chez le nouveau-né, les mouvements respiratoires, ceux qu'on fait pour se garantir des effets d'une chute, l'occlusion des paupières quand un objet se rapproche inopinément des yeux; en un mot, ceux qu'on nomme automatiques.

Il y a d'autres actions encore qui ne sont ni volontaires, ni instinctives, mais qui attestent la participation de l'encéphale; tels sont les vomissements à la vue d'un objet dégoûtant, les palpitations de cœur par une émotion vive de l'âme, etc.

Tout agent physique ou chimique, dirigé immédiatement sur l'encéphale; toute lésion grave de l'un des organes qui le composent, peut produire des mouvements musculaires, des spasmes, des convulsions.

Le cerveau réfléchit aussi sur le système nerveux, et de là sur le système musculaire, des excitations lointaines. Il est influencé par l'estomac, les intestins, les systèmes glanduleux, fibreux, etc., d'où proviennent de nombreuses sympathies. Il est plus spécialement en rapport avec les organes des sens externes.

C'est par l'intermédiaire du cerveau que des stimulations vives ou légères, manifestes ou occultes, sont suivies de réactions plus ou moins énergiques. Cette sorte de reflux, cette action reflexe, comme l'appellent Marshall Hall, Muller, etc., qui est démontrée par l'absence de toute anastomose réelle entre les filets nerveux, sensitifs et moteurs, reporte vers le système musculaire les impressions faites sur les organes extérieurs de la sensibilité. Elle suppose l'intervention du centre nerveux; là se forme, pour ainsi parler, l'angle de réflexion.

La prééminence, le pouvoir de l'encéphale sur la contraction musculaire, semblent établis sur les preuves les plus positives; cependant, quelques faits sembleraient amener une conséquence opposée. Si un poisson, immédiatement après avoir été retiré de l'eau, reçoit un coup violent sur la tête, l'irritabilité de ses muscles se conserve plus longtemps que s'il meurt sans cette lésion. Lorsqu'un saumon est pêché, dit Gilbert Blane, on lui frappe le crâne violemment; sans ce choc, il eût perdu tout signe d'irritabilité en une demi-heure; l'ayant reçu, il en donne encore après douze heures [1].

5. — **Puissance déployée par la myotilité.** — Lorsque nous agissons, nous sommes loin de nous faire une idée de la puissance dont dispose notre système musculaire. Les anciens,

[1] *Select Dissertations, on muscular motion*, p. 253.

trompés par la facilité, la liberté des mouvements, supposaient que tout, dans la machine animale, était disposé pour les favoriser. C'est une erreur que Borelli parvint à détruire, en prouvant qu'une très-grande partie de la force dont les muscles sont animés, s'épuise avant de produire les effets extérieurs et manifestes qu'il est possible d'apprécier. Ces causes de déchet de la force musculaire sont très-nombreuses; ce sont la résistance du point fixe, la résistance des antagonistes, l'espèce de levier la plus généralement employée dans l'économie, laquelle est la plus défavorable; l'implantation oblique de la puissance au levier, l'implantation de la puissance très-près du point d'appui, la résistance du centre de révolution, la résistance du mobile immédiat, etc.; et à toutes ces causes de perte de la puissance motrice, il faut ajouter l'obligation de vaincre la force d'inertie des organes eux-mêmes. Cette inertie se fait surtout remarquer après un long repos, après le sommeil; il faut un véritable effort pour émouvoir alors le système musculaire, lequel n'est en mesure d'agir qu'après avoir été, comme on dit vulgairement, mis en train.

Ces causes nombreuses de perte de la force musculaire devraient en avoir bientôt épuisé la source; et cependant il en reste encore assez, non-seulement pour subvenir aux besoins ordinaires de la locomotion, mais encore pour vaincre des résistances considérables. Les animaux, l'homme, sont les producteurs d'une force étonnante, que ne peuvent expliquer ni les théories physiques, ni les théories chimiques, ni l'examen le plus attentif de la structure des fibres. La myotilité est une force, une propriété vitale. Cette propriété a été assimilée à l'électricité, mais elle ne lui ressemble nullement.

La puissance motrice des muscles ne peut se comparer à aucune autre; elle appartient exclusivement à la fibre charnue, vivante. Elle est l'un des attributs les plus caractéristiques de l'organisation et de la vie.

C. — *Tonicité.*

Indépendamment des mouvements musculaires qui exigent,

pour se produire, une texture déterminée, il s'opère dans l'économie une multitude d'actions qui n'ont ni la même origine, ni les mêmes conditions organiques et phénoménales.

Stahl trouve la cause de ces actes variés dans un certain degré de tension des tissus, une action, un mouvement qu'il appelle *tonique* (1). Ce mouvement est comme tacite, clandestin (2); il ne se démontre ni au tact, ni à l'œil, mais il est attesté par les congestions, les perspirations, les hémorrhagies, les spasmes, dont il est l'instigateur (3).

Selon Barthez, de l'action tonique résultent des mouvements presque imperceptibles, qui déterminent un état de perpétuelle opposition entre les divers organes (4). Il assimile à cette action tonique la contractilité, que Blumenbach avait considérée comme une propriété générale des organes vivants, et y rapporte aussi bien l'expansion que le resserrement des tissus (5).

Lafon fait remarquer que la cohésion des parties vivantes est beaucoup plus forte que celle des tissus morts; qu'ainsi, les organes, pendant la vie, opposent plus de résistance aux forces étrangères qui tendent à les décomposer, à les distendre, à les rompre, à les séparer; il attribue cette cohésion, cette résistance, ce *tenor* des fibres, à une force vitale, à la force tonique, qu'il regarde comme permanente dans le solide vivant (6).

Bichat analyse cette propriété, et y découvre d'abord une sensibilité locale, occulte, se révélant par les réactions qu'elle suscite et une contractilité qu'il appelle *organique insensible;* expression peu heureuse et qui exigeait une explication. Bichat ayant divisé la contractilité en volontaire ou animale, et en involontaire ou organique, avait subdivisé cette dernière en

(1) *Theoria medica vera*, part. II, sect. III, p. 856.

(2) *Minimè vera in hoc genere praterire licet illum effectum*, tacite *quidem*, *etc.* Id., p. 858.

(3) *De motibus in corpore prater naturam affectis*, *Theoria med. vera*, p. 856.

(4) *Science de l'Homme*, t. I, p. 144.

(5) *Idem*, p. 154.

(6) *Philosophie médicale*, p. 68.

sensible, c'est-à-dire à effets visibles, et en insensible ou à effets imperceptibles. Ces deux sortes de motilité ne différeraient donc que par la grandeur des actes qu'elles produisent, se trouvant l'une et l'autre en rapport immédiat et nécessaire avec la sensibilité dite organique.

Chaussier, dont l'esprit était si positif, admit la tonicité comme un mode de motilité commun à tous les solides, particulièrement à la fibre simple, aux lames cellulaires, aux membranes, aux tissus spongieux, parenchymateux, etc., caractérisé par une contraction lente, graduelle, une sorte de frémissement interstitiel qui resserre le tissu de l'organe et lui donne plus de fermeté. Son état naturel est nommé *ton;* l'augmentation, *orgasme;* l'excès, *éréthisme, crispation;* la privation, *atonie*, et *flaccidité* dans le cadavre (1).

Tommasini, Rolando, ont tracé, sous le titre d'*excitabilité organique* (2), et Broussais sous celui d'*irritabilité* (3), les caractères les plus essentiels de la tonicité.

Beaucoup d'autres physiologistes, à l'exemple des observateurs illustres dont je viens d'invoquer le témoignage, avaient admis l'existence de cette propriété. M. Magendie l'a rejetée comme une vaine supposition. La sensibilité organique et la contractilité organique insensible, ne tombent pas, dit-il, sous les sens; ce sont des manières de concevoir, d'expliquer les phénomènes de la vie; elles n'existent point dans la réalité (4).

C'est porter un peu loin le positivisme que de nier la source de faits multipliés dont il serait impossible de concevoir l'origine sans admettre une force particulière, une condition organique ou vitale.

Tous les mouvements manifestes ou intimes qui ne dérivent pas de l'exercice de la myotilité, qui n'appartiennent pas au

(1) *Table synoptique des Propriétés caractéristiques et des principaux Phénomènes de la force vitale.*

(2) Rolando; *Inductions physiologiques*, trad. par Jourdan et Boisseau, p. 53.

(3) *De l'Irritation et de la Folie*, t. I, p. 4.

(4) *Physiologie*, t. I, p. 16.

système musculaire [1], et qu'il est impossible d'expliquer par l'intervention des lois physiques ou chimiques, rentrent dans le domaine de la tonicité. C'est la propriété vitale la plus générale et la plus indispensable. Elle appartient à tous les êtres organisés ; elle préside aux fonctions les plus intérieures et les plus essentielles de la vie. On la retrouve dans tous les tissus et jusque dans la dernière fibre. Elle produit tantôt le resserrement, la condensation des organes, tantôt leur dilatation, leur gonflement actif ; ici elle préside à l'absorption, là aux sécrétions et aux excrétions. En un mot, c'est une faculté qui se multiplie, varie ses résultats à l'infini, et est la première, la dernière et la plus immédiate manifestation de la vie.

En médecine pratique, l'étude de la tonicité et des effets qu'elle produit dans l'organisme, est d'une haute importance. La consistance, l'animation des chairs, en santé ou en maladie, donnent la mesure de cette force. Dans les affections profondément adynamiques, les tissus perdent leur densité, leur tension naturelle; ils deviennent pâles, mous et flasques; ils se flétrissent comme les feuilles d'un rameau brisé.

a. — Actes de l'organisme qui témoignent de l'existence de la tonicité. — 1° Lorsque la peau est frappée par le froid, son tissu se resserre et sa surface devient rugueuse, les mamelons durcissent, le scrotum se relève, se plisse, acquiert de la densité, les veines se désemplissent et s'effacent. Ainsi, un mouvement évident a été produit dans une grande étendue, dans des parties diverses qui sont dépourvues de véritables muscles. Ce resserrement actif, immédiat, n'est point le résultat de l'action physique du froid ; car le cadavre, soumis à une pareille impression, ne présente aucun phénomène analogue. C'est donc vraiment une action vitale.

[1] Kölliker admet une structure spéciale, composée de *fibres, cellules musculaires*, dans le mamelon, le derme, la prostate, les vaisseaux, la rate, etc. (*Mém. de la Société de Biologie*, t. I, p. 156.) Mais il n'y a là qu'une faible apparence musculeuse; il y aura toujours entre ces tissus et les vrais muscles, entre leurs mouvements et ceux de ces derniers organes, une différence considérable.

De toutes les parties de la peau, celle qui présente le resserrement le plus manifeste est le scrotum. On pourrait croire que ce phénomène dépend d'une contraction musculaire du dartos. Mais la structure de cette membrane, objet des recherches les plus minutieuses de la part de Jordan, n'est que celluleuse. C'est un mélange de filaments réticulés et de vaisseaux, sur lequel le galvanisme n'a généralement qu'une faible influence (1); toutefois, M. Brown-Sequart, à l'aide d'une machine électro-magnétique très-puissante, a fait resserrer le scrotum. Mais il a tout aussi bien provoqué la *chair de poule* sur la peau des membres (2), ce qui prouve que ce phénomène est étranger à la contraction musculaire. On peut assimiler les mouvements du dartos à ceux des pétioles des *mimosa*, des *dionæa* et des plantes qui sont douées d'irritabilité.

2° La rate, organe essentiellement vasculaire, très-disposé à se développer outre mesure sous l'influence du miasme paludéen et des accès de fièvre intermittente, se resserre d'une manière presque subite et très-manifeste lorqu'une certaine dose de sulfate de quinine est introduite dans l'estomac. L'action produite n'est ni chimique, ni mécanique. Elle tient à l'impression faite sur l'estomac. Elle est sympathique, ou, si l'on veut, révulsive; elle peut aussi être provoquée directement par le galvanisme, comme l'a prouvé M. Cl. Bernard (3). De quelque façon que ces mouvements soient sollicités, ils sont évidents. Tiennent-ils à une contraction musculaire? Mais la structure connue de la rate ne permet pas une pareille supposition. Ces mouvements doivent reconnaître une autre cause. Or, cette cause est la tonicité.

3° Plusieurs tissus sont susceptibles de se resserrer par une influence nerveuse ou par l'action des stimulants et des astringents directs. Une petite artère divisée, certains canaux excités, celui de l'urètre atteint de spasme, offrent un resserrement manifeste. Les tissus susceptibles de se résoudre en

(1) Muller; *Physiologie*, t. II, p. 22 et 25.
(2) *Mém. de la Soc. de Biologie*, t. I, p. 134.
(3) *Idem*, p. 156.

gélatine, offrent une contractilité qui n'est pas de nature musculaire [1]. L'exploration du pouls dans l'état morbide, montre l'artère tantôt souple, molle, tantôt serrée, tendue, vibrante. Ces changements sont indépendants du cœur et de l'impulsion du sang. Ils attestent l'action propre du tissu artériel.

4° La plupart des tissus membraneux qui ont été distendus reviennent sur eux-mêmes. Ils jouissent d'une véritable rétractilité. Les téguments de l'abdomen, les muscles, le péritoine, allongés pendant la grossesse, rentrent ensuite dans leur premier état. Les parties qui ont le plus prêté au moment de la parturition, se rétablissent aussi dans leurs primitives conditions, etc. Si les muscles de l'abdomen doivent à leur contractilité fibrillaire cette aptitude au resserrement, la peau, le tissu cellulaire, doivent celle qu'ils manifestent à la tonicité.

5° Divers organes se gonflent, se tuméfient, s'érigent, leur structure favorisant l'appel du sang et l'engorgement vasculaire. Ce phénomène semble l'opposé du précédent. Il a été attribué à l'exercice d'une propriété spéciale, qu'on a nommée *expansibilité* [2]; mais si le cours du sang dans les petits vaisseaux est un effet de leur force tonique, pourquoi rattacher à une autre cause l'augmentation de cette activité circulatoire? Ce sont des degrés, ou des modes variés de la même force. Cette force, qui remplace l'action musculaire, doit, ainsi qu'elle, avoir la faculté de l'expansion, de l'élargissement des canaux, comme elle possède celle de leur resserrement. On ne conçoit l'exercice de son activité qu'en supposant une alternative de dilatation et de contraction. L'un de ces phénomènes entraîne nécessairement l'autre. Il n'est pas plus indispensable d'admettre, pour les mouvements opposés des parois des petits vaisseaux, deux forces différentes, qu'il ne faut supposer deux sortes de myotilité pour expliquer l'éloignement ou le rapprochement des paupières, l'élargissement ou l'occlusion de l'ouverture buccale. La différence des effets ne prouve pas la

(1) Muller; *Physiologie*, t. II, p. 21.
(2) Prus; *De l'irritation et de la Phlegmasie*. Paris, 1825, p. 34.

diversité des causes, mais seulement la différente disposition des agents de la même force.

Une dilatation active des vaisseaux se conçoit avec peine; cependant il faut bien l'admettre, lorsqu'on voit, sous l'influence des stimulants, le sang se précipiter dans les capillaires, y être comme retenu, non par un obstacle à son retour, mais par le mode spécial d'excitation dont ces parties sont pénétrées. On a supposé que les vaisseaux étaient passifs, qu'ils se laissaient distendre et engorger. Nous verrons ailleurs s'il y a inertie, débilitation dans un organe enflammé, alors que sa sensibilité, sa chaleur, sont accrues, et qu'il réagit très-vivement sur le reste de l'économie.

6° Si la dilatation active des petits vaisseaux se conçoit avec peine, celle des canaux plus larges semble moins admissible. Cependant, quelques faits paraîtraient la démontrer. On a cité des exemples de spasme dilatatoire [1], lequel ne pourrait se rattacher qu'à l'exercice de la tonicité.

7° Les parties les plus solides et les plus dures peuvent offrir aussi des mouvements qui attestent l'exercice de la tonicité. Leur texture s'oppose à des actions rapides. Les changements qu'elles présentent, pour être lents et successifs, n'en sont pas moins incontestables. L'extraction d'une dent amène l'affaissement et l'oblitération de l'alvéole; la destruction d'un polype des fosses nasales ou du sinus maxillaire, qui avait écarté les parois, est suivie du rapprochement graduel des pièces osseuses. Ces mouvements insensibles, mais réels, rattachés par Bichat à une contractilité de tissu indépendante de la vie, lui appartiennent bien évidemment, car jamais le cadavre n'a rien offert de pareil. Ils résultent du travail nutritif, ou, en d'autres termes, de l'exercice de la tonicité, qui se montre aussi bien dans les parties les plus denses que dans les tissus les plus mous.

8° Les phénomènes que je viens d'indiquer frappent plus ou moins les sens; il en est d'autres qu'on ne soupçonnait

[1] Patrix; *Nouv. Biblioth. méd.*, t. VIII, p. 177.

pas avant l'emploi des instruments propres à aider l'œil dans ses investigations. Le microscope a fait découvrir, à la surface d'un grand nombre de membranes, soit chez l'homme, soit dans les diverses classes du règne animal, des rangées nombreuses de cils animés d'un mouvement vibratoire constant et qui persiste quelques heures après la mort générale. Si chez les phytozoaires rotateurs, M. Ehrenberg [1] a cru voir des petits muscles placés à la base des cils, et susceptibles de les mouvoir, dans les autres classes on n'a rien observé d'analogue, et on est obligé d'attribuer à une autre cause ce mouvement si régulier, si remarquable dont sont animés les cils. Ces mouvements qui dépendent de la vie, car ils s'éteignent avec elle, résultent de l'exercice d'une force. Ils sont en rapport avec le degré de l'énergie vitale. Ceux qu'on a observés sur la membrane interne de l'utérus, sont et plus actifs et plus soutenus après la conception qu'après le part [2]. Y aurait-il trop de témérité d'assimiler cette force à celle qui paraît établir dans tous les tissus ces vibrations intestines, ces oscillations permanentes, ces alternatives de contraction et d'expansion, d'où résultent et la progression des fluides et la tension habituelle des solides; en un mot, à la tonicité ?

Quoi qu'il en soit, les faits que je viens de rappeler prouvent l'existence de mouvements nombreux qui doivent se rattacher à une cause autre que la myotilité. Ce serait donc laisser une lacune considérable dans l'histoire des phénomènes de la vie, que d'omettre l'étude de cette propriété.

5. — Fonctions auxquelles la tonicité préside. — La tonicité préside à l'absorption, à la circulation des fluides dans les canaux privés d'agent énergique d'impulsion, à la sécrétion et à l'excrétion, à la nutrition, à la calorification.

1° *Absorption.* — La théorie de l'absorption est encore en-

(1) Muller; *Physiologie*, t. II, p. 15.

(2) *Account of the discovery by Parkinje and Valentin of ciliary motions, with rem. and additional experiments by will sharpey.* Édimb. new phil. Journal, July, 1835.

tourée d'incertitudes. Cette fonction s'exerce-t-elle par les vaisseaux lymphatiques ou par les veines, par des suçoirs ou par un tissu spongieux? A-t-elle lieu par imbibition (1), par endosmose (2), sous l'influence de l'électricité (3), ou par un acte vital?

J'ai déjà fait remarquer (4) que les expérimentateurs qui, pour prouver l'imbibition ou l'endosmose, se sont servis de membranes ou de vaisseaux *détachés des organes*, n'avaient pu agir que sur des tissus morts ou privés de leurs conditions normales. Les résultats obtenus, quelque remarquables qu'ils soient, ne peuvent donc être acceptés qu'avec une certaine défiance.

En descendant dans les détails relatifs à ces expériences, on a pu justifier ce sentiment par quelques autres motifs. M. Magendie ayant dénudé une veine, l'ayant placée sur une carte et humectée avec un agent toxique, a vu l'empoisonnement se manifester. Il en a conclu que les parois de la veine s'étaient imbibées de poison; mais d'autres ont cru que la carte, imprégnée de cette substance, l'avait transmise aux chairs avec lesquelles elle était en contact. Hubbard, qui eut cette pensée, substitua à la carte une lame de plomb, et l'empoisonnement n'eut pas lieu (5).

Lorsqu'on injecte une substance vénéneuse dans un vaisseau, qu'on lie au-dessus et au-dessous, il peut y avoir empoisonnement. Est-ce par imbibition ou par absorption? L'imbibition est probable si ce vaisseau était détaché, si ses parois ont été mises dans un état pathologique, si les *vasa vasorum* ont été rompus; mais il y a absorption si les parois ont conservé leurs rapports avec les parties voisines et si les liens vasculaires ont été maintenus.

(1) Magendie; *Physiologie*, t. II, p. 272; et *Journal de Physiologie*, t. I, p. 1. — *Fodera Archives*, t. II, p. 57; et *Journal de Physiologie*, t. III, p. 35.

(2) Dutrochet; *Mémoires pour servir à l'Hist. anat. et physiol. des Végétaux et des Animaux*. Paris, 1837, t. I, p. 1 et suivantes.

(3) Hollard; *Journal des Progrès*, t. XIII, p. 120. — Jackson; *idem*, 1830, t. III, p. 42.

(4) Page 84.

(5) *Philadelphia Journal*, 1825, p. 242, 254.

On sait avec quelle promptitude nos tissus absorbent; or, il est reconnu que l'imbibition ne s'opère qu'avec lenteur, d'une manière successive et de proche en proche : c'est ce qu'ont très-bien prouvé les expériences de M. Orfila [1].

L'absorption ne s'exerce pas indifféremment sur tous les corps. Elle fait choix de ceux pour lesquels elle a une certaine affinité [2]. Personne ne contestera cette vérité relativement aux vaisseaux chilifères. M. Barthez est allé plus loin, et dans un Mémoire présenté à l'Institut [3], il s'est efforcé de démontrer que les lymphatiques absorbent les matières animales ou organiques assimilables, et les veines, les matières, soit végétales, soit minérales, les moins propres à la nutrition. Or, l'idée de cette propriété élective s'accorde-t-elle avec la théorie physique de l'imbibition?

On a remarqué que les fluides absorbés ne sont pas semblables aux matériaux dont ils dérivent [4]. L'absorption ne consiste donc pas en une introduction pure et simple de telles ou telles substances, dans le tissu des organes; elle présente, en outre, le phénomène important de l'élaboration de ces substances. Le chyle et la lymphe ne se retrouvent point hors des vaisseaux qui les transmettent. Cependant, dans l'hypothèse d'une simple imbibition, ces fluides devraient préexister et baigner en abondance les surfaces qui leur livrent passage.

L'imbibition, phénomène purement physique, devrait s'exercer constamment au même degré et n'éprouver aucune influence de la part de la vitalité. On sait, au contraire, que l'action nerveuse, la stimulation des organes, l'activité du cours du sang, impriment à l'absorption des modifications très-variées [5].

Lorsqu'un corps inerte, poreux et sec, se trouve en contact avec un milieu humide, il s'imbibe; mais lorsqu'il est hu-

(1) *Toxicologie*, t. I, p. 38, 43.

(2) Muller; *Physiologie*, t. I, p. 207. Pourquoi le venin de la vipère n'est-il pas absorbé par les parois gastriques?

(3) Séance du 8 août 1843.

(4) Adelon; *Physiologie*, t. III, p. 31. — Muller; *idem*, t. I, p. 211.

(5) Collard de Martigny; *Bibl. méd.*, 1827, t. III, p. 34.

mecté, cette imbibition cesse. Le contraire a lieu par le fait de l'absorption; car elle continue pendant la vie, quoique les tissus par lesquels elle s'opère soient constamment humectés. Les tubes capillaires, une fois pleins, n'attirent plus les liquides; or, les vaisseaux lymphatiques, bien que remplis de fluides, et les veines pleines du sang qui leur arrive sans cesse des artères, n'en sont pas moins les agents les plus actifs de l'absorption. Cette simple remarque suffirait pour rompre tout parallèle entre le phénomène organique et vital de l'absorption, et le phénomène purement physique de l'imbibition capillaire.

Divers liquides peuvent, sans contredit, pénétrer par imbibition dans les porosités des membranes. La surface de la peau se laisse imbiber par une immersion prolongée dans l'eau; mais le trajet du liquide au delà suppose une action vasculaire. Les lymphatiques ou les veines puisent dans ce tissu imbibé les fluides qu'il faut conduire ailleurs. La difficulté n'a donc été que reculée.

L'explication de l'absorption par l'hypothèse de l'endosmose trouve d'ailleurs des difficultés sérieuses, lorsqu'on voit le même phénomène s'exercer sur des liquides épais, huileux, gras; sur des substances solides; sur celles qui sont déposées à la surface de la peau et mêlées à de l'axonge, comme les pommades mercurielles et tant d'autres.

La résorption moléculaire qui a lieu dans le tissu des organes, la destruction des parties les plus dures, des os eux-mêmes, ne saurait se concevoir à l'aide de l'endosmose.

Les phénomènes de l'absorption étudiés dans le règne végétal, peuvent nous donner d'utiles renseignements. Les observations de Dutrochet prouvent que les extrémités des racines, les spongioles qui les terminent, exercent au sein de la terre une succion très-active, d'où résulte l'ascension de la sève dans les diverses parties du végétal [1]. Hales avait démontré que cette ascension se fait à certaines époques avec une force

[1] *Mémoires pour servir à l'Étude anatomique et physiologique des Végétaux et des Animaux*, t. I, p. 493.

considérable, dont la capillarité ne rend pas raison. MM. Mirbel et Chevreul ayant répété les expériences de Hales, en 1811, virent la sève d'une branche de vigne s'élever et soutenir, pendant plusieurs jours, une colonne de mercure à plus de vingt-neuf pouces [1].

Mais ce ne sont pas seulement les racines qui absorbent, ce sont aussi les vaisseaux divisés transversalement dans une partie quelconque de leur trajet. C'est ce que prouve le procédé de M. le docteur Boucherie, de Bordeaux, pour la conservation et la coloration des bois. Le pied d'un arbre coupé étant mis en contact avec une solution métallique, celle-ci est absorbée, et pénètre jusqu'aux extrémités des branches et des rameaux. Or, cette vive et remarquable aspiration cesse dès que le bois est mort, c'est-à-dire dix jours après qu'il a été coupé [2]. Elle n'est pas la même à toutes les époques de l'année. Ce n'est donc point un phénomène physique appartenant à l'imbibition et à la capillarité, c'est un acte vital dont les corps inertes, ainsi que les tissus organisés mais privés de vie, n'ont jamais offert l'analogue.

Ne doit-on pas inférer des observations qui précèdent, que l'absorption résulte d'une action fort énergique de la part des vaisseaux, action que beaucoup de physiologistes ont assimilée à une succion? On a, dit-on, vainement cherché des suçoirs, des bouches absorbantes; mais on admet des porosités. Eh! qu'importe, si ces porosités, creusées dans un tissu vivant, aboutissent à des vaisseaux; si elles peuvent se dilater et se resserrer, éprouver des mouvements quelconques qui facilitent le trajet des substances absorbées. Ne sait-on pas que les villosités intestinales ont une motilité observable au microscope, qu'elles s'allongent, se raccourcissent, s'inclinent en diverses directions?

L'absorption des molécules étrangères et leur transport dans les voies circulatoires, pourraient être attribués au mou-

(1) Mirbel; *Physiologie végétale*, t. I, p. 198.

(2) *Mémoire sur la conservation des Bois*, par M. A. Boucherie. *Annales de Physique et de Chimie*, 1840, t. LXXIV, p. 138.

vement général du sang, au torrent qui les entraîne; mais ce mécanisme ne saurait s'appliquer aux lymphatiques.

Il y a plus : malgré des obstacles évidents, une absorption peut encore s'opérer.

L'exemple suivant, pris en dehors de l'appareil circulatoire, prouve qu'lle continue malgré l'interruption complète du cours du fluide absorbé. Lorsque le canal nasal est obstrué, les points lacrymaux ne cessent de faire des efforts d'absorption; les larmes sont poussées avec force dans le sac lacrymal; elles le distendent et le déchirent. Une fistule se forme, comme pour donner satisfaction à la force absorbante des points et des conduits lacrymaux, dont l'activité n'est arrêtée par aucun obstacle. Qu'on veuille bien s'expliquer sur ce fait. S'opère-t-il en vertu de propriétés, de phénomènes purement physiques, ou tient-il à l'exercice d'une force organique et vitale?

2° *Circulation capillaire et veineuse.* — Harvée pensait que l'impulsion donnée au sang par les ventricules du cœur, suffisait pour déterminer le trajet de ce fluide, non-seulement dans les artères, mais aussi dans les vaisseaux capillaires et veineux. M. Magendie a reproduit cette opinion.

L'expérience principale sur laquelle il l'appuie ne me semble pas concluante. Il entoure la cuisse d'un chien d'une forte ligature, sans y comprendre l'artère et la veine crurales, puis il lie la veine près de l'aîne, et l'ouvre sous la ligature. Le sang jaillit; alors, comprimant l'artère, le jet du sang veineux ne s'arrête pas immédiatement, il *continue quelques instants* (1).

Il eût été à désirer que M. Magendie eût mieux précisé la durée du temps pendant lequel la circulation a pu se faire dans les capillaires et les veines, après la cessation de l'impulsion du cœur; mais il suffit de quelques instants, il suffirait de quelques secondes pour autoriser la supposition d'une coopération active de la part des vaisseaux. Pour que l'expérience

(1) *Physiologie*, t. II, p. 391.

fût décisive, il eût fallu que le sang s'arrêtât dans la veine à l'instant même où l'artère était comprimée; c'est ce qui arriverait infailliblement dans un tube inerte. On conçoit que le sang ne peut pas couler longtemps de la veine, la provision de ce fluide devant rapidement s'épuiser et la compression de l'artère s'opposant à son renouvellement.

M. Magendie n'a pas précisé, disais-je, la durée de la persistance de la circulation après la cessation de l'action du cœur, mais d'autres physiologistes l'ont assez rigoureusement déterminée. Muller a vu le mouvement du sang continuer dans des pattes de grenouilles détachées du tronc. Quand l'inclinaison de la patte favorisait l'écoulement du sang, il voyait pendant dix minutes ce fluide marcher des capillaires vers les plus gros troncs; mais quand, par la position élevée des orifices des vaisseaux ouverts, le sang était, pour sortir, obligé de remonter contre son propre poids, la circulation capillaire ne durait que cinq minutes (1).

Ainsi, dans la circonstance la plus défavorable, le sang a pu, pendant cinq minutes, se mouvoir par la seule impulsion des parois vasculaires.

Mais déjà Haller, Spallanzani, Hastings (2), Treviranus, Jœckel, Wedemeyer, avaient vu la circulation continuer pendant un certain temps dans les capillaires, bien qu'elle fût interrompue dans le cœur et les artères (3); et ce qui prouve mieux encore, selon Burdach, l'indépendance des vaisseaux, ce sont les faits suivants : Dans l'embryon, le sang se rend des membranes de l'œuf au cœur, avant que ces membranes en aient reçu de lui. On a trouvé des embryons sans cœur; il y avait eu développement au moins partiel, par conséquent nutrition et circulation.

Plusieurs physiologistes allemands ont cru que le sang était comme attiré par les vaisseaux capillaires (4); mais s'il obéis-

(1) Muller; *Physiologie*, t. I, p. 169.

(2) Les expériences de Hastings sont décisives. Voyez-en le détail, p. 50 du *Treatise on Inflammation of the mucous membrane, etc.*, 1820.

(3) Burdach; *Physiologie*, t. VI, p. 344.

(4) Muller; t. I, p. 169.

sait à une attraction réelle, il devrait s'accumuler dans ces petits tubes et serait empêché de couler dans les veines.

Le mouvement du sang dans les réseaux capillaires est sujet à des accélérations, des retards, des modifications multipliées, dont il serait impossible de se rendre raison si l'on ne voyait dans ce trajet que l'impulsion du cœur. Celle-ci est uniforme pour tous les points du cercle circulatoire, tandis que la distribution du sang diffère selon les régions et les organes. Comment concevoir autrement la possibilité des congestions, des fluxions, des hémorrhagies, dans un lieu plutôt que dans un autre? Les capillaires se désemplissent par l'action du froid, se resserrent par l'effet des astringents, se gonflent par la chaleur et en général par toutes les causes de stimulation, et cela indépendamment de l'action du cœur. Lorsqu'un organe sécrétoire fonctionne davantage, ses vaisseaux se pénètrent de plus de sang. Les tissus érectiles en admettent une grande quantité quand ils sont excités. L'influence nerveuse produit les effets les plus évidents sur la circulation capillaire et veineuse. Sous l'influence d'un violent spasme, de la terreur, une veine ouverte refuse de verser le sang qu'elle contient. Par une affection morale vive, la face pâlit ou rougit. Un agent propre à développer la sensibilité devient promptement une cause d'inflammation, c'est-à-dire d'injection sanguine des réseaux capillaires. La partie enflammée se transforme en un foyer d'activité circulatoire qui s'irradie dans le voisinage et y produit de douloureuses pulsations.

Lorsqu'on examine au microscope la membrane inter-digitale, ou la langue de la grenouille, on voit les globules parcourir, avec une extrême rapidité, les canaux multipliés ouverts devant eux. Ces canaux sont souvent très-déliés, creusés dans la substance organique elle-même. Ils semblent immobiles, mais ils résistent; ils ne se laissent pas distendre et engorger par l'afflux sans cesse renouvelé du sang. Ils réagissent donc et ajoutent à l'impulsion que le sang a reçue. Aussi, quand leurs parois sont affaiblies, s'opère-t-il des distensions, des engorgements, des extravasations. Dans le cadavre, avec un liquide dix

fois plus ténu que le sang, et une propulsion vingt fois plus forte que celle du cœur, on ne pourrait jamais répéter et entretenir une circulation semblable à celle qui a lieu dans les réseaux capillaires. Parmi ces vaisseaux, il en est de si ténus, que le sérum les traverse seul. Les globules dans l'état normal n'y peuvent pénétrer, à cause de leur volume. Ils y sont cependant admis par l'effet de l'inflammation, c'est-à-dire de l'irritation, de l'exaltation de la vitalité.

Tous ces faits attestent qu'une force locale, intime, préside à l'action des petits vaisseaux.

La circulation veineuse n'est pas moins que la circulation capillaire, indépendante de l'action du cœur. Si l'on conservait quelques doutes à cet égard, il suffirait, pour les dissiper, de réfléchir au cours du sang dans la veine-porte.

Cette veine est privée d'agent d'impulsion. A ses rameaux hépatiques succèdent des vaisseaux capillaires entièrement soustraits à l'influence du cœur. Il faut donc ici nécessairement admettre une action, soit des parois vasculaires elles-mêmes, soit de la capsule de Glisson, laquelle n'est point de nature charnue.

Les veines qui offrent des différences de calibre si diverses, selon les degrés de température et selon plusieurs autres circonstances, sont évidemment douées d'une sorte de contractilité [1] qui, n'étant pas musculaire, se rapporte nécessairement à la tonicité.

Enfin, le fait si constant de la vacuité des artères après la mort et de la réplétion des veines, prouve que le cœur ayant cessé de se contracter, tout mouvement circulatoire n'est pas éteint dans l'organisme, mais que l'action des capillaires a continué. Sans cette persistance d'action, les artères eussent conservé le sang que les ventricules venaient de leur envoyer.

3° *Sécrétions et excrétions.* — Les organes sécréteurs reçoivent du sang certains matériaux; ils en combinent et élaborent d'autres, pour former les fluides sécrétés. Dans l'un

[1] Marx; *De structura atque vita venarum*. Carlsruhæ, 1819, p. 78. — Voyez aussi les Observations de M. Gubler, *Mém. de la Société de Biologie*, t. I, p. 79.

et l'autre cas, on ne peut supposer que ces organes soient passifs, qu'ils se laissent traverser comme de simples cribles. Ils admettent ou rejettent les éléments variés qui leur sont présentés par le sang; ils manifestent une sensibilité élective; ils exercent une action réelle sur les matériaux choisis et soumis à de nouvelles combinaisons.

Ainsi, il s'opère un premier acte fort remarquable : celui du passage et de la transformation d'un fluide nouveau à travers un organe déterminé. Cet acte est essentiellement vital. Les produits qu'il donne ne se retrouvent pas dans la nature inanimée. Il y a bien là une opération chimique, mais elle dérive d'une chimie propre à l'être vivant; elle est soumise au mode particulier d'action des organes, à leur degré d'énergie, à leurs rapports avec le système nerveux et à leurs connexions fonctionnelles avec d'autres parties de l'économie.

L'excrétion, que les anciens expliquaient par des causes mécaniques, mais sur laquelle Bordeu donna des idées plus justes [1] en montrant la puissance propre des organes, l'action réelle et énergique par laquelle ils se débarrassent des fluides sécrétés; l'excrétion, dis-je, prouve encore l'exercice de la tonicité. Comment concevoir, sans la coopération de cette force, le trajet quelquefois assez compliqué du fluide qui doit être transmis sur telle ou telle surface? Le sperme, malgré sa viscosité et sa consistance, parcourt facilement des canaux d'une ténuité et d'une longueur considérables; ces canaux n'ayant aucun agent d'impulsion, il faut bien supposer à leurs parois une motilité, une sorte d'action péristaltique. La bile arrivée à la jonction du canal hépatique avec le canal cystique, malgré l'acuité de l'angle sous lequel cette union a lieu, rétrograde vers ce dernier pour se rendre dans la vésicule biliaire. Quelle force physique pourrait rendre compte de ce trajet reflexe, de l'arrivée de la bile dans la vésicule habituellement pleine, tandis que le canal cholédoque et le duode-

[1] *Recherches anatomiques sur la position des glandes et sur leur action.* Paris, 1751.

num offrent une facilité bien plus grande à l'écoulement direct de ce fluide!

Partout on trouve des preuves d'une force inhérente aux organes, qui en dirige le jeu et préside à l'accomplissement de leurs fonctions.

4° *Nutrition.* — La nutrition se compose de deux ordres de mouvements : celui de composition, qu'on peut regarder comme une sécrétion interstitielle, et celui de décomposition, qui n'est aussi qu'une absorption intérieure. Si la tonicité préside aux sécrétions et à l'absorption, elle ne saurait être étrangère à la nutrition. La nutrition résulte de l'exercice généralisé de cette force organisatrice. Chaque tissu, doué d'une sensibilité spéciale, d'un sens vital intérieur [1], vient puiser dans le fluide nourricier les éléments les plus propres au maintien de sa composition, de sa forme et de ses propriétés.

Ce sont des actes continuels de renouvellement organique dont nous ne nous apercevons pas, mais que des preuves nombreuses attestent.

Lorsque ces actes sont modifiés pour certains motifs physiologiques, ou pour obéir à certaines exigences pathologiques, ils deviennent de plus en plus évidents.

On voit ainsi se produire des déformations, des destructions ou des accroissements remarquables. Le système osseux en présente lui-même, malgré sa dureté, sa compacité, des exemples curieux. De la sérosité épanchée dans le crâne, en distend énormément la cavité et change la forme des os. Un polype dans le nez, dans le sinus maxillaire, écarte les parois osseuses. Cependant, on ne peut comparer, pour la densité et pour la résistance, la sérosité, la substance cérébrale, ou le polype, avec le tissu des os; ici, c'est le corps le plus résistant qui cède.

Les racines des premières dents disparaissent lorsque les dents de la seconde dentition encore molles commencent à se former. Qu'un anévrisme de l'aorte se dirige vers le sternum

[1] Grimaud; *Mém. sur la Nutrition*, t. I, p. 21.

ou les vertèbres, il corrode et détruit ces os. Personne ne supposera que ce soit mécaniquement que cette destruction s'opère; il n'y a point de frottement immédiat, il y a à peine une pression. Mais il se passe un phénomène d'harmonie organique. Une partie faisait obstacle au développement d'une autre, elle se retire et cède le terrain. Ses molécules constitutives sont enlevées, parce que le mouvement de décomposition l'emporte sur celui de composition.

D'autres fois, c'est ce dernier qui domine, et il en résulte un accroissement partiel. Ainsi, l'utérus occupé par le produit de la conception, s'élargit, non par l'effet d'une distension mécanique (la résistance de son tissu ne serait pas aisément vaincue par un corps mou et presque liquide), mais par une dilatation spontanée, par la transformation de sa structure, par un mouvement harmonique.

Il se passe donc, dans l'intimité de l'organisme, des actes, traduits à l'extérieur par des effets manifestes, qui attestent l'existence d'une force active inhérente aux tissus.

En vain voudrait-on appliquer à la sécrétion nutritive les lois de l'exosmose, jamais elles ne rendront raison du développement si constant des organes, des formes déterminées qu'ils acquièrent, des changements éventuels qu'ils présentent, malgré leurs densités si diverses et leur composition si complexe. La nutrition n'est pas la simple transudation d'un fluide à travers les porosités des vaisseaux; il y a dans la disposition, l'arrangement, la combinaison, l'application des molécules constitutives, un ordre admirable d'où résultent soit la production, soit le maintien des textures diverses. Or, cet arrangement si régulier, ce mode si constant de production organique, n'a son analogue dans aucun corps appartenant à la nature inanimée. Une ligne de démarcation des mieux tranchées sépare et ces êtres et leurs phénomènes essentiels. Employer les mêmes mots pour les appliquer à des faits entièrement différents, ce serait donc manquer d'exactitude et de logique.

5° *Calorification.* — Tous les êtres organisés ont une cha-

leur qui leur est propre et en général supérieure à celle du milieu ambiant. Ils résistent donc à la loi physique de l'équilibre du calorique.

Chaussier avait considéré cette constante température comme dépendant de l'exercice d'une propriété vitale, qu'il nommait *caloricité*. Mais la distribution du calorique dans nos organes est une fonction analogue à la nutrition, ou à une sécrétion; elle dépend de l'exercice de la même force. Cette distribution s'opère par des courants plus ou moins rapides. L'émission qui en résulte produit sur les corps voisins une impression variable, selon son activité. La température de deux individus peut paraître la même au thermomètre, mais au contact de la main vous trouverez une différence sensible (1).

Le degré de chaleur est en raison de l'énergie de la vitalité. La faiblesse, la flaccidité des chairs s'accompagnent de refroidissement. La turgescence produit l'élévation de la température. Avec le sang arrive le calorique; toutefois, on le verra plus tard, c'est moins la congestion, l'hypérémie qui augmente la chaleur, que l'irritation ou l'hypersthénie vasculaire. L'excitation nerveuse joue aussi un rôle important. Dès qu'un organe fonctionne ou se prépare à fonctionner avec énergie, sa chaleur s'accroît. L'époque du rut dans les animaux le prouve. Chez quelques végétaux, durant la fécondation, il se produit une élévation sensible de la température normale. Pendant l'acte de la parturition, le thermomètre placé dans les parties sexuelles donne, selon les observations du docteur Granville, plusieurs degrés de plus qu'à l'état ordinaire (2).

La calorification est donc soumise aux conditions de la vitalité; elle résulte de l'exercice d'une propriété, d'une force propre aux êtres organisés, propriété qui a les plus étroits rapports, si elle n'a pas une identité absolue, avec la tonicité.

(1) Pelletan; *Revue médicale*. Décembre, 1826.
(2) *Philosophical Transactions*, 1825, p. 262.

§ VII. — Vitalité des fluides de l'organisme.

La vitalité a été refusée aux fluides par les solidistes, qui ne voyaient dans l'organisme qu'une machine hydraulique; elle l'a été par Blumenbach (1). Il semble que l'idée de vie, de force, de propriétés actives, soit incompatible avec celle d'un fluide dont les molécules n'offrent entre elles aucune liaison.

Ce n'est ni par leur masse, ni par leur ressort élastique, ni par toute autre propriété physique, que les fluides animaux démontrent leur activité : c'est par leur participation à l'état de vie.

Les anciens admettaient que la vie était dans le sang, et un fait bien vulgaire les conduisait à cette opinion : Avec le sang qui coule, se perd la vie.

Les liquides, dans les êtres organisés, ne sont pas d'ailleurs composés de molécules absolument indépendantes; plusieurs offrent le mélange d'un fluide et de parties solides. Le sang n'est que de la chair fondue et coulante, comme le disait Bordeu (2). Il contient d'innombrables globules, ainsi que le lait; le sperme renferme des myriades d'animalcules, etc. On ne peut guère contester la vitalité de ces fluides; mais tout en l'admettant, il faut prendre garde de ne pas aller trop loin avec Barthez, qui leur attribue même des forces sensitives et motrices. (3)

Les mouvements de la fibrine du sang, obtenus par Tourdes à l'aide du galvanisme, et que le savant physiologiste de Montpellier cite pour appuyer son opinion, n'ont pas été revus. D'ailleurs, en admettant que des mouvements aient réellement eu lieu, ils ne se sont produits qu'après la mort du sang, c'est-à-dire après sa coagulation. Cette expérience ne prouverait donc rien relativement à une propriété vitale.

(1) *Devi vitali sanguini negandâ. Dans brera syllege opusculorum*, t. I, p. 1.

(2) *Analyse médicinale du sang. Maladies chroniques*, p. 363.

(3) *Science de l'Homme*, t. I, p. 227.—Voyez aussi Desèze; *Recherches sur la Sensibilité*, p. 39.

Beaucoup de faits sont apportés en faveur de la vitalité des fluides. Si quelques-uns ont été mal observés ou mal interprétés, il en est qui sont incontestables et qui mènent à des conséquences vraies.

1° Il est constant que l'œuf fécondé résiste, plus que celui qui ne l'a pas été, au froid, à la chaleur, à la putréfaction (1). Il possède donc un principe conservateur. Sous l'influence d'une température convenable, la matière liquide qui constituait le germe s'organise. Elle est donc douée de vie, c'est-à-dire d'une puissance à la fois conservatrice et organisatrice.

2° Dans l'œuf des oiseaux, le sang se forme même avant les vaisseaux qui doivent le contenir (2). On peut donc penser que les solides reçoivent l'organisation et la vie des fluides, ceux-ci les ayant précédés dans leurs évolutions successives.

3° Si l'on compare les deux extrémités de la vie, la première enfance et l'extrême vieillesse, relativement à la quantité respective des solides et des fluides, on voit que la proportion de ces derniers va toujours en décroissant depuis la conception jusqu'à la mort. Or, la vie est d'autant plus active, d'autant plus énergique, que l'individu est plus rapproché de son origine. Le plus haut degré de vitalité coïncide donc avec l'époque marquée par la prédominance des fluides. Comment supposer alors que ceux-ci ne soient que des substances inertes, étrangères à toute action vitale?

4° Un travail analogue à celui de la formation organique primitive, se passe dans les agrégats provenant des liquides épanchés. Déjà Hunter avait vu le caillot de l'extrémité des artères, dans les amputations, s'organiser, se remplir de vaisseaux (3). Les fausses membranes formées à la surface interne des séreuses enflammées, se pénètrent de sang, deviennent vasculaires, s'organisent et s'identifient avec les tissus voisins. Les cicatrices n'ont-elles pas pour base le fluide dé-

(1) Hunter; *Traité sur le Sang, etc.*, t. I, § VI. — *Du Principe vital du Sang*; œuvres traduites par M. Richelot, t. III, p. 126.

(2) Muller; *Physiologie*, t. I, p. 118.

(3) *Medical Commentaries*, t. II, p. 200.

posé entre les lèvres de la plaie? Si les fluides sont susceptibles de se convertir spontanément en solides organiques, peut-on leur refuser une puissante vitalité?

5° Non-seulement ils possèdent la vie, mais ils la transmettent. Le sperme jouit à un haut degré de ce merveilleux privilége. Le sang qui vivifie le système nerveux, qui fournit les matériaux de la nutrition, ceux de toutes les sécrétions, serait-il lui-même privé de vie? Ces sucs variés qui sont versés dans l'appareil digestif, et sous l'influence desquels des substances étrangères sont assimilées à notre propre organisation, ne sont-ils pas les véhicules d'un menstrue particulier? N'empruntent-ils pas leur activité dissolvante à l'agent inconnu de la vie?

6° Dans toute l'étendue des voies circulatoires, depuis l'entrée du chyle et de la lymphe jusqu'à l'éjection définitive des fluides excrémentitiels, que de changements, que d'élaborations successives! Toutes ces combinaisons diverses qui produisent le sang, la bile, le sperme, l'urine, etc., s'opèrent dans les vaisseaux, sans doute sous l'influence de conditions organiques diverses, mais aussi sous l'empire de forces chimiques spéciales, d'une chimie justement nommée *vitale* par Reich [1], et *vivante* par Broussais. Car telle n'est point celle qui préside à la formation des êtres inorganiques. En vertu de cette force, de cet agent de plasticité, des mollécules qui se repoussent hors des êtres vivants, s'attirent, se tiennent étroitement unies. Cette chimie n'est nullement celle du règne minéral; elle a des affinités, des lois, des règles qui lui sont propres; elle agit à sa manière et engendre des produits entièrement nouveaux.

7° Tous les fluides ne possèdent pas un égal degré de vitalité. Le sang, le sperme, doivent être mis en première ligne; les sucs gastrique, salivaire, pancréatique et biliaire, viennent après; tandis que l'urine, les larmes, la sueur, se placent à l'autre extrémité de l'échelle.

[1] *Mém. de la Soc. méd. d'émulation*, t. IV, p. 160.

8° Dans les liquides, la vitalité paraît être en rapport direct avec la consistance. Le sang lui-même acquiert de la densité, se concrète plus promptement quand la vie s'exalte; il perd sa concrescibilité quand l'affaiblissement est général. Le sang artériel, plus vital, est aussi plus concrescible que le sang veineux.

9° Il y a une correspondance, une harmonie fort remarquable entre l'état des fluides et celui des solides (1); les mêmes molécules appartiennent successivement aux uns et aux autres. Or, cette harmonie, cet échange continuel, ce simple changement d'état ou de forme qui fait toute leur différence, supposent que les uns ne sont pas plus inertes que les autres, et que les fluides doivent avoir, comme les solides, la vie en partage.

10° Le rapport le plus étroit existe entre l'état des fluides et la tonicité. C'est de celle-ci que dépend leur plasticité. On voit, sous l'influence des modes et degrés variés de vitalité, d'action tonique des parois vasculaires, les humeurs présenter des différences notables dans leur consistance et leurs qualités diverses.

11° Les fluides sont susceptibles d'être altérés, modifiés dans leur composition et leurs propriétés, soit par des causes physiques, soit par des causes morales (2). Ils peuvent, par une réaction spontanée, revenir à l'état normal; ils sont accessibles à l'action des agents modificateurs de l'organisme (3). Ils se comportent donc comme les solides vivants.

12° Ainsi que ces derniers, ils peuvent perdre la vie, et même cette perte s'effectue avec une extrême rapidité. Le sang hors de ses vaisseaux s'altère, se décompose, quelque précaution que l'on prenne pour maintenir unis les éléments qui le forment (4). Si sa composition ne s'était pas opérée sous

(1) Baglivi disait : *Strictum et laxum, fluidis æquè ac solidis competit in corpore animato* Opera, t. I, p. 468. — Voyez aussi Hunter; *Traité du Sang*, t. I, p. 159. — Barthez; *Science de l'Homme*, t. I, p. 251.

(2) Le lait d'une nourrice en colère donne des coliques à l'enfant qu'elle allaite.

(3) Barthez; *Science de l'Homme*, t. I, p. 235, 244.

(4) Hunter; *Traité du Sang*, t. I, p. 28, 153.

l'influence d'une chimie spéciale, propre à l'être animé, quels changements aurait-elle à subir en passant sous le joug des lois chimiques générales?

Des observations et des remarques qui précèdent, il me paraîtrait difficile de ne pas déduire, comme conséquence nécessaire, l'opinion bien arrêtée que les fluides ont une vitalité réelle, diverse selon chacun d'eux, et d'où dérivent des phénomènes importants, soit dans l'ordre physiologique, soit dans l'ordre pathologique.

§ VIII. — Sources et foyers de la vitalité.

Dans les êtres vivants dont la composition anatomique est la plus simple, chaque partie renferme les éléments d'une vitalité suffisante pour que, détachée du reste de l'individu, elle puisse continuer à vivre.

Mais chez les animaux d'une organisation plus compliquée, la vie paraît émaner de quelques centres où elle jouit d'une plus grande énergie et d'où elle exerce sur les autres parties une influence prononcée. Une partie, soustraite à cette influence, ne peut plus vivre, tandis que le reste de l'organisme se ressent à peine de cette perte de substance. Il y a donc dans les êtres d'une structure complexe des parties plus essentielles que les autres, des centres d'activité vitale qui tiennent les autres sous leur dépendance.

Trois centres ou foyers de vitalité existent chez l'homme et chez un grand nombre d'animaux : le centre encéphalique, le centre épigastrique et le centre génital.

A. — *Centre encéphalique.*

Dans la cavité du crâne et dans le canal rachidien, sont renfermés plusieurs organes distincts, liés par d'intimes rapports. Leurs liaisons sont non-seulement anatomiques, elles sont encore et surtout fonctionnelles.

Là viennent aboutir les sensations; de là partent les déter-

minations, soit volontaires, soit instinctives ou organiques, qui produisent les mouvements. Un courant rapide marche de la périphérie à ce centre, et de ce centre vers la périphérie. Il y a complète subordination. L'intégrité de l'encéphale est la condition principale de l'exercice de la sensibilité et de la myotilité. Ce centre est le moteur de la vie animale ou de relation; c'est le foyer d'où rayonne l'élément nerveux.

Les agents de ce centre sont effectivement les nerfs avec lesquels il se continue, et qui vont dans toutes les directions exercer cette puissante action, excitatrice et motrice, à laquelle on a donné le nom d'*innervation*.

Cette action ne se borne pas aux organes qui semblent placés sous une dépendance directe du système nerveux, comme les sens et les muscles; mais elle s'étend à un autre ordre d'organes en rapport plus immédiat avec le centre dont je vais parler dans un instant. Ainsi, l'estomac est sous l'influence des nerfs pneumo-gastriques; par l'intermédiaire des mêmes nerfs, la respiration est soumise à l'action du bulbe rachidien. La circulation est influencée par la moelle épinière et les nerfs ganglionnaires, non-seulement quant aux mouvements du cœur, mais aussi, relativement au cours du sang dans les capillaires, à la nutrition et aux sécrétions. Le centre encéphalique, l'axe cérébro-spinal, étend son empire, par les innombrables ramifications du système nerveux, jusqu'aux dernières limites de l'organisation.

B. — *Centre épigastrique.*

Les philosophes et les physiologistes ont depuis longtemps reconnu que vers le milieu du tronc, au point de jonction de l'abdomen et du thorax, se trouve chez l'homme un centre de sensibilité susceptible de s'émouvoir toutes les fois qu'une cause quelconque, physique ou morale, menace le bien-être de l'individu.

Les opinions ont varié sur le siége précis et l'organe spécial des sensations éprouvées en cet endroit. Le diaphrag-

me [1], l'estomac [2], son orifice supérieur [3], le pylore, les ganglions semi-lunaires, le plexus solaire [4], ont tour à tour reçu les honneurs de cette localisation.

Bichat émit cette idée sur le centre épigastrique, que là sont réunis des organes d'une haute importance, l'estomac, le foie, le cœur, etc., liés entre eux par les rapports les plus immédiats et appartenant à ce qu'il a nommé la vie organique ou de nutrition [5].

Ce rapprochement d'organes si essentiels, explique l'importance de ce centre et les phénomènes dont il est le siége. Les sensations qui s'y rapportent, les réactions qui en émanent, le danger des lésions qui l'ébranlent et le troublent, n'auraient pas lieu si les organes qui le forment étaient disséminés. Aucun de ces organes ne paraît exercer une suprématie absolue. Le cerveau, le cervelet, le mésocéphale, etc., composent aussi un assemblage dont les diverses parties sont liées dans leur action, sans que l'on puisse assigner à l'une d'elles une supériorité évidente. De même, l'estomac, le cœur, les poumons, le diaphragme, accomplissant leurs fonctions respectives, forment par leur contiguité et leurs étroites connexions un autre puissant foyer de vitalité.

D'ailleurs, tous ces organes n'ont qu'un but : celui de préparer le fluide nutritif. Les uns l'extraient des aliments, d'autres l'élaborent de plus en plus; le cœur et les vaisseaux le distribuent à toute l'économie. Le terme de ces divers actes se trouve dans tous les points de l'organisation.

(1) Lacaze; *Institut. Med. ex novo medicinæ conspectu.* — *Idée de l'homme physique et moral.* Ses idées furent adoptées par Barthez, qui, dans sa neuvième thèse pour le Concours de 1761, soutint cette conclusion : *Systema Lacazianum de viribus epigastricis universale simul et luculentissimum principium præbere enodandæ œconomiæ animali.* Elles furent abandonnées par lui plus tard. V. *Éléments de la Science de l'Homme*, t. II, notes, p. 65.

(2) *Serenus sammonicus.* V. *Aretée diuturn. morbor.;* lib. II, c. 6. — Bordeu; *Mal. chroniq.*, p. 12.

(3) Grimaud; *Nutrition*, t. I, p. 21, t. II, p. 70.

(4) Fabre; *Suite des Recherches sur différents points de Physiologie*, p. 25.

(5) Bichat; *Recherches physiologiq. sur la Vie et la Mort*, p. 80. — Barthez admet aussi que la puissance du centre épigastrique résulte du voisinage du cœur, du diaphragme et de l'estomac. *Nouv. Élém. de la Science de l'Homme*, t. II, p. 145.

Le centre épigastrique est le point de départ et d'arrivée de toutes les divisions de l'élément vasculaire; il prépare les matériaux et préside à toutes les périodes du travail nutritif, comme le centre encéphalique dirige tous les phénomènes essentiels de l'innervation. Mais si l'exercice de la sensibilité et de la myotilité n'est pas l'unique attribution de ce dernier, la nutrition n'est pas la seule fin du centre épigastrique. Le sang qu'il adresse partout, indépendamment des sécrétions qu'il alimente, de la calorification qu'il entretient, a un pouvoir vivifiant sans lequel l'innervation ne saurait s'exercer. Il y a donc entre le centre cérébral et le centre épigastrique, une étroite solidarité.

C. — *Centre génital.*

Quoique limitée dans son action et dans la durée de son énergie, on ne peut méconnaître la puissance du centre génital. Il faut lire, dans l'analyse médicinale du sang, la peinture pittoresque tracée par Bordeu des effets de ce qu'il nomme la *cachexie séminale* (1).

Très-développé chez certains individus, le centre génital a sur l'organisme entier une action incontestable. L'animal privé des organes en lesquels réside cette puissance, se modifie profondément; il devient plus faible, moins sensible, moins actif. L'eunuque conserve la voix et les attributs de l'enfance.

Le centre génital exerce donc une influence vivifiante et tonique sur le travail nutritif, sur la calorification et les sécrétions; il en a une puissante sur le cœur (2). Il est en rapport réciproque d'activité avec le centre encéphalique, qui lui adresse le reflet des stimulations reçues, et qui allume à son foyer le feu des plus ardentes passions.

L'existence de certains êtres paraît tout entière absorbée

(1) *Maladies chroniques*, p. 411.

(2) Les individus adonnés aux plaisirs de l'amour sont sujets aux affections organiques du cœur et des gros vaisseaux. L'acte vénérien est très-nuisible dans ces maladies. M. Rayer a vu chez les oiseaux les maladies du cœur très-communes parmi les mâles les plus enclins à l'acte générateur. (Séance de l'Académie des Sciences, du 12 juin 1848.)

par l'acte de la reproduction [1]; pour d'autres, quand arrive l'époque de s'y livrer, tout obéit et cède à ce besoin impérieux.

Chez la femelle, la vie est en grande partie occupée par les fonctions qui s'y rattachent; ainsi, tandis que pour le mâle quelques instants suffisent à la satisfaction de ce besoin, chez elle, la fécondation, la gestation, la parturition, l'allaitement, remplissent une longue et importante période, et donnent à son existence une destination toute spéciale.

Le centre génital, surtout chez le mâle, est comme isolé et presque indépendant de la vie commune; il n'est pas lié d'une manière nécessaire aux autres centres, comme ceux-ci le sont entre eux; il n'entre en action que longtemps après, et cesse d'agir longtemps avant les deux autres. Il n'est donc pas essentiel à la vie de l'individu : il lui nuit même souvent en épuisant ses forces; mais il est indispensable à la vie de l'espèce. Il féconde les générations futures aux dépens des individus présents.

Les trois centres que jai distingués, correspondent aux trois vies dont Bichat avait si bien indiqué les différences essentielles. Ils ont pour but immédiat : 1° l'innervation, 2° la nutrition, 3° la génération; et pour résultats définitifs : 1° les relations extérieures et le service de l'intelligence chez l'homme, 2° le développement et l'entretien de l'organisation, 3° la reproduction des individus et la conservation de l'espèce. Ces trois centres forment ainsi comme le trépied de la vie.

§ IX. — Vie propre des organes, ou différences de la vitalité selon les textures et les circonscriptions organiques.

La vie semble jaillir des centres que je viens de signaler. Mais si l'on remonte aux premiers temps de l'existence, on est conduit à penser qu'ils reçoivent plutôt qu'ils ne donnent

[1] Le papillon du ver à soie ne remplit pas d'autre fonction, tandis que chez le ver lui-même la vie n'avait eu d'autre but que la nutrition.

les éléments de l'animation. Les organes sont formés avant leurs vaisseaux et leurs nerfs, lesquels devancent les organes centraux auxquels plus tard ils seront subordonnés. Ainsi, les diverses parties ont une origine indépendante, et chacune d'elles a primitivement une existence pour ainsi dire personnelle. Durant cette période, elles peuvent plus aisément se suffire et elles possèdent une plus grande force de résistance.

On conçoit, d'après cette réflexion, que plus tard les organes manifestent des tendances particulières, que la vie ne soit pas distribuée en eux avec uniformité, et que chaque tissu, chaque viscère, chaque grand département organique ait ses propriétés, son degré d'énergie, son mode d'action et ses fonctions spéciales.

Cette vie propre des organes, bien connue des observateurs (1), sur laquelle Bordeu insistait tant dans ses écrits (2), et dont Bichat a donné une idée plus précise encore (3), ne saurait être mise en doute.

L'anatomie générale, en portant le flambeau de l'analyse au milieu des tissus élémentaires, a montré qu'avec les structures variaient les propriétés, les fonctions et les maladies.

Il est vraiment curieux de reconnaître dans les principaux éléments anatomiques d'un organe une vitalité particulière, une action isolée et des maladies indépendantes. Ainsi, la tunique séreuse qui recouvre l'intestin, peut arriver au dernier degré d'altération sans que les autres membranes du même organe aient participé à cet état pathologique.

Il n'est pas moins remarquable de voir les maladies se modifier selon les tissus qu'elles affectent. L'inflammation, par exemple, présente dans les membranes muqueuses, séreuses, fibreuses, une marche et des phénomènes très-différents.

C'est encore un fait digne d'attention, que la facilité avec

(1) Montaigne a dit (*Essais*, liv. I, chap. XX) : *Les parties de nostre corps ont chacune des passions propres qui les esveillent et les endorment sans nostre congé.*

(2) *Maladies chroniques*, 1er théorème, p. 82. — Minvielle; *Traité de Médecine extrait des ouvrages de Bordeu*, p. 44.

(3) *Anatomie générale*, Considérations générales, p. 83.

laquelle un état morbide déterminé suit un mode spécial de structure, le parcourt dans tous les sens, s'y attache obstinément et laisse intacts les autres tissus qu'il traverse. Tel est le rhumatisme à l'égard du système fibreux.

La spécialité des maladies tient en grande partie à la spécialité des textures organiques. Il en est de même de l'action différente des médicaments, résultant de la manière diverse de sentir et de fonctionner des organes qui en reçoivent le contact.

La vie propre des instruments variés de l'économie, ne saurait donc être contestée. La vie générale résulte de la réunion et du concert de toutes ces vies partielles. Les organes sont comme les outils de l'atelier de Vulcain; chacun est animé d'une force spontanée, doué d'une sorte d'intelligence; il travaille avec activité, à sa façon et pour sa part, dans un but commun et déterminé.

L'organisme est, en quelque sorte, un assemblage d'êtres vivants liés par la plus étroite sympathie. Ainsi, dans une ruche, tous les habitants concourent à la conservation de la colonie, devenue, par cette union intime, comme un individu dont la reine-mère serait le cerveau.

Quelquefois, des textures diverses expliquent et motivent des fonctions différentes. Ainsi, les reins et le foie sécrètent des fluides qui ne se ressemblent nullement; mais aussi quelles différences dans leur aspect extérieur et dans leur structure intime!

D'autres fois, des propriétés diverses ne correspondent point à des différences analogues de composition anatomique. Par exemple, quelle variété dans les attributions du système nerveux! Tel nerf sent la lumière, tel autre les ondes sonores, tel autre les effluves odorantes; dans celui-ci la transmission est centripète, dans celui-là elle est centrifuge; le plus souvent la même enveloppe réunit des filets dont les fonctions sont opposées; tous cependant offrent à l'œil de l'anatomiste le plus exercé une structure absolument identique.

Si la vitalité était une pure conséquence de l'organisation,

ce résultat serait inexplicable, il serait même impossible. On peut, il est vrai, supposer des différences occultes de texture, mais alors on ne raisonne que sur une hypothèse.

Ne sortons pas du domaine de la stricte observation. Or, elle montre, dans les divers tissus et dans les organes qu'ils forment, les différences les plus remarquables de vitalité et de fonctions. Chacun a son genre de stimulant, le sent et réagit à sa manière, se nourrit, se développe et fonctionne pour son propre compte, donne des produits particuliers, se modifie sous l'influence de tels ou tels agents, s'affecte, s'altère, se guérit quelquefois, comme à l'insu des autres parties. Rien ne prouve mieux cette vitalité locale que les maladies dans lesquelles une partie est isolément affectée et lutte avec ténacité contre les modificateurs généraux qui tendraient à la ramener à l'état normal. Entraînée dans un mouvement rapide de désorganisation, devenue un centre fatal d'activité morbide, elle plonge le reste de l'économie dans la faiblesse et le marasme. La partie tue le tout.

Cette vie propre des organes est encore démontrée par le développement isolé de certaines parties qui, dans les monstres amorphes et surtout dans les parasites, ont seules survécu et se sont formées malgré la destruction de toutes les autres.

Les différents appareils organiques portent un cachet spécial ; ainsi, celui des sens externes se fait remarquer par la sensibilité la plus exquise; le locomoteur, par la force contractile la plus énergique; le circulatoire, par la tonicité la plus prononcée; le sécrétoire, par des actes chimiques variés, etc.

Les organes placés sous la dépendance des centres encéphalique et épigastrique, ont aussi une manière d'être très-différente. Ils forment les *vies animale et organique*, dont Bichat traça le parallèle avec une vigueur de pinceau qui ne s'effacera jamais (1).

Les grands départements de l'organisme présentent d'autres différences de vitalité et d'énergie. On a divisé le corps *en*

(1) *Recherches physiologiques sur la Vie et la Mort.* — Ackermann a nommé ces vies *les hémisphères de la sphère animale; De Construendis febribus*, p. 104.

deux cercles, le supérieur et l'inférieur, séparés par le diaphragme. Au premier appartiennent l'encéphale, les poumons, le cœur; au second, les organes digestifs, les principaux viscères sécrétoires et l'appareil génital. Le premier a une vitalité plus énergique et plus constante; son développement est plus rapide, les mouvements fluxionnaires y sont plus fréquents et plus actifs. Le second a des appendices qui se prolongent loin du centre; la vie y languit souvent, et cependant la masse organique est plus considérable dans ce cercle que dans l'autre.

Le corps présente encore la possibilité d'être divisé en *deux moitiés latérales*. La ligne médiane, espèce de suture vivante, atteste une primitive dualité. Ces deux moitiés ne jouissent pas d'un degré de vie absolument égal. Chez la plupart des hommes, le côté droit est le plus fort; c'est parce qu'il l'est primitivement [1], qu'il s'offre le premier pour agir. Ensuite, c'est parce qu'il agit davantage, qu'il acquiert sa supériorité ordinaire. Chez presque tous les peuples de la terre, la main droite est employée de préférence [2].

La symétrie des organes placés sous la dépendance du centre encéphalique n'est pas tellement parfaite qu'on ne saisisse quelques irrégularités, quelques déviations; mais encore ici la vitalité supplée à l'organisation.

Le phénomène des hémiplégies s'explique par le mode de distribution du système nerveux. Mais qui dira pourquoi le zona n'affecte jamais qu'un côté du tronc, s'arrêtant exactement à la ligne médiane? Les auteurs se sont plu à rapprocher des exemples nombreux d'affections uni-latérales [3]; or, ces

(1) Le côté gauche, selon M. Lecomte (séance de l'Institut du 11 février 1828), est rendu plus faible par la pression qu'il subit contre les os du bassin pendant la grossesse. V. *Archives*, t. XVI, p 628.

(2) Henri Morin; *Mém. acad. des Inscript.*, t. III, p. 68. — Virey; *Histoire nat. de l'Homme*, t. I, p. 416.

(3) Sigwart; *Homo in singulari dualis*. Tubingæ. — Simon Du Pui; *De homine dextro et sinistro*. Lugd. Bat., 1780. — Barthez; *Science de l'Homme*, t. II, notes, p. 38. — Mehlis; *De morbis hominis dextri et sinistri*. Gœttingæ, 1818. — V. plusieurs faits intéressants dans les *Éphémérides de Montpellier*, t. VI, p. 238.

exemples prouvent que les deux moitiés du corps, bien qu'intimement unies, offrent cependant une inégale répartition, ou du moins un mode un peu différent de vitalité.

Il y a entre les diverses parties d'un des côtés, un rapport intime. Pourquoi dans la pneumonie la joue du côté affecté est-elle plus rouge que l'autre? Pourquoi dans l'hépatite l'épistaxis survient-elle à droite?

Bichat avait fondé une des principales différences de la vie animale et de la vie organique sur la symétrie des organes de la première, et l'irrégularité de forme de la seconde. M. Flourens [1] a fait voir que dans la plus grande étendue de l'échelle animale, la symétrie se retrouve presque constamment, même dans les organes intérieurs; et que s'il y a deux vies, ce sont plutôt deux vies latérales que deux vies dont l'une serait intérieure et l'autre extérieure, comme l'entendait Bichat.

Il est certain qu'il existe entre les vaisseaux de l'un ou de l'autre côté des rapports anastomotiques trés-nombreux, tandis qu'ils sont beaucoup plus rares sur la ligne médiane. Les anastomoses nerveuses sont également rares sur cette ligne. L'individu normal, c'est-à-dire double dans toutes ses parties, se forme donc par la jonction de deux organismes semblables, de même que c'est encore par le concours de deux organismes analogues que l'espèce se perpétue [2].

§ X. — Antagonismes organiques.

A propos de la division du corps en deux moitiés latérales, Roussel s'exprime ainsi :

« Ce partage qui semble faire deux individus de notre corps, et qu'il est si difficile de concilier avec l'unité et la simplicité de ses résultats, est vraisemblablement fondé sur quelque grande combinaison de la nature, sur quelqu'une de ces lois

(1) Flourens; *Études sur les lois de la symétrie. Mém. d'Anat. et de Physiol.* Paris, 1844, p. 16.

(2) *Gazette médicale*, 1832, p. 435.

à peine entrevues qui régissent les êtres organisés, lois qui sont pour eux ce que d'autres lois sont pour le monde matériel et dépourvu de vie, dont tous les phénomènes dépendent de l'action et de la réaction réciproque des parties qui le composent. Ce partage du corps établit peut-être, entre les parties divisées, une sorte d'antagonisme nécessaire pour entretenir leur activité, et par l'effet duquel elles se servent d'excitant l'une à l'autre. Cet antagonisme, la nature le cherche et l'affecte partout, et elle fait peut-être, pour maintenir la vie des individus, ce qu'elle fait pour la leur donner (1). »

Une opposition non moins marquée semble exister entre les cercles supérieur et inférieur. Leurs extrémités forment, pour ainsi dire, les pôles de l'organisme humain. Il y a là comme deux tendances opposées. Cette idée de polarité fut introduite, il y a plusieurs années, dans l'explication d'un grand nombre de phénomènes de l'économie; elle devint la base d'une doctrine assez répandue en Allemagne (2), et que Sprengel essaya même d'adapter aux lois de la vitalité (3); mais elle est demeurée à l'état d'hypothèse.

L'observation des faits montre un antagonisme marqué entre divers appareils et divers systèmes organiques. Le développement ou l'action augmentée de l'un, semble frapper l'autre d'inertie; ainsi, il y a antithèse entre les systèmes lymphatique et sanguin, nerveux et musculaire. L'histoire des tempéraments est fondée sur cette diversité de prédominance.

Entre les muscles eux-mêmes ne trouve-t-on pas l'opposition la plus décidée? Partout, aux extenseurs, aux abaisseurs, aux adducteurs, aux pronateurs, aux inspirateurs, sont opposés des fléchisseurs, des releveurs, des abducteurs, des supinateurs, des expirateurs, etc. Que les uns faiblissent, les autres s'empressent de profiter de l'avantage qui leur est cédé.

Les organes des sens ne paraissent pas animés d'une moin-

(1) *Système physique et moral de l'Homme*, p. 265.

(2) *Journal des Progrès*, t. III, p. 1; t. XIV, p. 1; t. XV, p. 1; t. XVI, p. 1.

(3) *Institutiones medicæ. De vis vitalis effect. et legibus*, t. I, p. 222.

dre rivalité. La perte de la vue produit l'augmentation de finesse de l'ouïe et du toucher. La perte de l'ouïe est suivie de l'accroissement d'activité de la vue.

Les organes sécréteurs se balancent aussi dans leur activité. Dès que la peau perspire moins, les reins sécrètent davantage (1). La peau, les membranes muqueuses et séreuses, les glandes, présentent une correspondance et un antagonisme réciproques.

Entre l'absorption et l'exhalation, entre les mouvements nutritifs de composition et de décomposition, il y a concert; il peut y avoir discordance.

Baglivi, supposant que la dure-mère était un organe actif et contractile destiné à ébranler tous les tissus membraneux, signalait comme très-important l'équilibre qui doit régner entre cet organe et le cœur (2). Substituez à cette localisation erronnée les mots *centres encéphalique et épigastrique*, et les réflexions de Baglivi acquièrent une évidente justesse.

Les centres encéphalique et génital se font également équilibre. Cet équilibre se détruit chez les crétins, dont l'appareil génital, dit-on (3), se développe outre mesure; chez les idiots, dont la puberté est précoce et la disposition à l'onanisme très-commune (4); chez les nègres, dont l'intelligence est naturellement obtuse, dont le crâne est étroit, tandis que leurs organes sexuels sont très-développés et jouissent d'une grande activité. Dans la série animale, les races les plus fécondes, comme les poissons, sont aussi les plus stupides. Les abeilles neutres, qui sont étrangères à l'acte génératif, sont les plus actives : ce sont les travailleuses. Les mulets sont en général forts, et résistent à la fatigue. Les hommes absorbés par de

(1) *Non possunt stare simul multa perspiratio et multa solitoque major sensibilis evacuatio.* Sanctorii de Medicina statica aphorismi Aph. XII, p. 41.

(2) *De æquilibrio solidorum cum solidis, solidorum cum liquidis, et liquidorum inter se hujusque æquilibrii vi, potestate usu et cognitione, medicis summo perè necessariâ, ad bene medendum. De fibrâ motrice*, t. I, p. 408.

(3) Cette assertion ne s'accorde pas avec quelques observations que j'ai faites dans les Pyrénées, en 1851, avec M. docteur Baillarger.

(4) Esquirol; *Maladies mentales*, t. II, p. 286, etc.

grands travaux intellectuels, laissent ordinairement leurs organes sexuels en repos. (Newton en est un exemple célèbre; on trouva à sa mort ses testicules atrophiés.) S'ils les provoquent, ils épuisent rapidement leurs forces et vieillissent de bonne heure. Virey a insisté sur l'opposition de ces deux centres, formant l'un le pôle *cérébro-buccal* qui est *attractif*, et l'autre le pôle *génito-anal* qui est *répulsif* (1).

Le centre génital présente aussi un antagonisme assez marqué avec le centre épigastrique. Les personnes qui vivent dans la continence sont assez disposées à faire fonctionner, quelquefois avec excès, leurs organes digestifs, et l'excitation fréquente et abusive des organes sexuels porte un trouble profond, une inertie funeste dans les fonctions nutritives.

Ebeling a disserté savamment pour prouver l'antagonisme du foie et des poumons. Ces organes ont cela de commun, qu'indépendamment de leurs vaisseaux propres, ils reçoivent, par un autre ordre de canaux, un sang désoxygéné; mais considérés avant et après la naissance, leur volume offre un rapport inverse; dans les maladies de l'un, l'autre se développe ou fonctionne davantage (2). Ces idées ont été reprises et développées par Virey (3).

Les docteurs Hamburger et Riche ont appelé l'attention des pathologistes sur l'antagonisme des poumons et du corps thyroïde (4).

Lacaze insistait sur l'équilibre qui doit exister entre les divers organes du centre épigastrique, et surtout entre le diaphragme et l'estomac (5).

Grimaud avait noté un rapport inverse entre les facultés digestive et locomotrice, en montrant la puissance de celle-ci chez les carnivores, qui ont besoin d'une nourriture presqu'identique à leur substance; et son infériorité relative chez

(1) *Bulletin de l'Académie royale de Méd.*, t. IV, p. 621. — Voyez aussi, sur le dualisme multiple de l'organisation et de ses antagonismes, *Gazette méd.*, t. X, p. 49.

(2) Ebeling; *De pulmonum cum hepate antagonismo*, 1806.

(3) *Bulletins de l'Académie de Médecine*, t. VIII, p. 1049.

(4) *Gazette méd. de Strasbourg*, 1841, p. 54.

(5) *Specimen novi med. conspectus*, 1751, p. 52-65, etc.

les herbivores, dont la force digestive est telle qu'ils assimilent les aliments les plus étrangers à leur nature (1).

De l'intérieur à la périphérie, on observe un rapport continuel, un mouvement rapide, alternativement centripète et centrifuge. Tantôt l'un domine, tantôt l'autre l'emporte à son tour ; il y a donc encore ici antagonisme, flux et reflux. Suivant Barthez, deux forces opposées, l'une d'*expansion* et l'autre de *condensation*, mesurent l'étendue et la solidité des organes (2). Dans presque tous les actes généraux et importants de l'organisme, on constate des efforts de concentration et d'expansion. Le moindre accès de fièvre les démontre.

Une opposition non moins réelle existe entre les deux grandes divisions du système nerveux (3), entre les capillaires et le cœur (4), entre la peau ou tégument externe et les muqueuses ou tégument interne (5), entre les parties contenues et les parties contenantes de l'organisme.

Le cœur, destiné à ébranler toute la masse sanguine, lutte contre la résistance de ce fluide et des vaisseaux (6); aussi le voit-on précipiter ses mouvements quand ceux-ci, étant plus ou moins désemplis, la colonne sanguine résiste moins. Les viscères abdominaux font un effort constant contre les parois contractiles qui les renferment; aussi s'élancent-ils hors des barrières qui les étreignent, dès qu'une issue leur est offerte.

Il n'est pas un réservoir qui ne soit en antagonisme avec son orifice. Ainsi, la glotte lutte contre les parois pulmonaires et thoraciques; le pylore ne cède pas toujours à l'estomac; la valvule iléo-cœcale, selon Roderer (7) et Metzger (8), enraie

(1) *Nutrition*, t. I, p. 176.

(2) *Science de l'Homme*, t. II, p. 256.

(3) Barthez admet dans les nerfs un antagonisme des forces toniques analogue à celui qui a lieu dans les muscles. *Éléments de la science de l'Homme*, t. II, p. 95, et notes, p. 45.

(4) Broussais, sur les particularités de la circulation. *Mém. de la Soc. méd. d'Ém.*, t. VIII, p. 91.

(5) Rocholl (præside Buchner); *De consensu primarum viarum cum perimetro corp. hum.* Halæ ad Salam, 1764. — Thebesius (præside Buchner); *De consensu pedum cum intestinis.* Halæ Magdeb., 1749.

(6) Hufeland; *Bibl. germaniq*, t. III, p. 240.

(7) *De valvulâ coli. argentorati*, 1768, p. 53.

(8) *Adversaria Medica*, p. 141.

parfois la déplétion de l'iléon; on connait la résistance que le sphincter anal, que le col de la vessie, que le col utérin opposent souvent à l'action des viscères dont ils font partie. Quand une fistule communique avec une cavité close, on n'obtient le rétrécissement de celle-ci qu'en opérant l'élargissement de celle-là.

Il y a dans tous les organes, considérés dans leurs rapports mutuels, une loi de balancement que les anatomistes, et surtout Geoffroy Saint-Hilaire, ont parfaitement développée.

L'antagonisme est une loi générale et sans doute une loi nécessaire de l'économie [1]. Il engendre dans l'état normal un utile équilibre; il suscite entre les organes un conflit et dès lors une stimulation réciproque, une sorte d'émulation; mais dès que l'harmonie cesse, il fait naître des prédominances, des empiétements fâcheux. Partout un avantage crée un inconvénient.

Le thérapeutiste a surtout profité de cette loi pour provoquer de salutaires diversions. Il sait diviser, partager, et de la sorte amoindrir les concentrations pathologiques; quelquefois il peut donner à l'action vitale une direction entièrement différente, en faisant naître au loin des centres fonctionnels nouveaux susceptibles d'absorber une grande dose de vitalité. C'est sur ces faits qu'est fondée la théorie de la révulsion.

§ XI. — Connivences organiques.

Je viens de montrer les organes animés d'une vie propre et exposés à de fréquents conflits; et cependant, rien n'est mieux prouvé que leur dépendance mutuelle et les connivences qui les assujettissent les uns aux autres.

Le mot *sympathie* est généralement employé pour désigner les rapports qui lient les organes entre eux; mais ce mot n'est pas assez général, il n'embrasse pas la généralité des phéno-

[1] Muller l'appelle une loi fondamentale de la nature animale. *De actione virium alternâ.* Iéna, 1794, p. 12.

mènes que je veux signaler. Pris dans son acception étymologique, il n'indique que la souffrance simultanée des organes (συν, *avec;* παθος, *douleur, maladie*). Mais les phénomènes dont il s'agit ne sont pas seulement pathologiques, ils appartiennent aussi à l'état normal.

Sous le titre de *connivences organiques* se renferment tous les faits qui attestent la liaison, les rapports, le concert des diverses parties de l'économie. Déjà, en parlant des sources et des foyers de vitalité, j'ai montré la puissante influence des organes centraux sur le reste de l'organisme. Ils exercent une sorte d'autorité, ils ont un immense pouvoir sur les parties les plus éloignées, par les émissaires qu'ils leur envoient. L'élément nerveux et l'élément vasculaire sont les agents de cette subordination. Mais si les organes centraux, par les nerfs et le sang qu'ils répandent au loin, assujettissent l'économie tout entière à leur domination, ils n'en sont pas moins, comme les autres, accessibles à des émotions propres et susceptibles de recevoir les irradiations des autres viscères ou des autres tissus.

Les divers organes de l'économie ont des connivences :

Par similitude de conformation de structure et d'usage;

Par analogie d'organisation et de fonctions;

Par relations de continuité, de contiguité ou de vascularité;

Par association d'action et communauté de but;

Enfin, sans lien spécial d'organisation, sans rapport évident de fonction, sans communauté de but.

L'étude des rapports manifestés par les organes entre eux n'a point été négligée par les anciens, surtout par Hippocrate[1]; elle a fait le sujet de nombreuses dissertations, présentées, dans le cours du siècle dernier, à la Faculté de Halle de Magdebourg[2]. Rega, de Louvain, mérite une mention spéciale pour son remarquable traité de la sympathie[3]; Brous-

(1) *Confluxio una, conspiratio una, consentientia omnia.* De alimento liber. Foës, p. 381.

(2) *Gumprecht de consensu partium præcipuo pathologiæ et praxeos medicæ fundamento.* Halæ Magd., 1717. — V. les Thèses de Hertrog, Thebesius, Delius, etc.

(3) *Tractatus med. de Sympathiâ, seu de consensu partium corporis humani ac potissimum ventriculi in statu morboso.* Francofurti et Lipsiæ, 1762.

sais a appuyé sur cette étude l'un des principaux dogmes de sa doctrine.

A. — *Connivences organiques qui résultent d'une similitude de conformation, de structure et d'usages.*

Les organes pairs et symétriques présentent une similitude frappante : les deux yeux, les deux oreilles, les deux narines, etc., agissent de concert et confondent leurs impressions.

C'est un fait curieux que cette harmonie si parfaite entre des organes fort distincts et dont la liaison n'est pas aussi étroite qu'on pourrait le croire.

En effet, chaque œil agit pour son compte. Il y a au fond de chacun une image; les nerfs optiques se rapprochent dans leur trajet, mais *ne se confondent qu'en partie;* puis ils se séparent et aboutissent à des points différents de l'encéphale.

Cependant, ces deux images n'en font qu'une. Ici, en réalité, un et un ne font pas deux, et même cette image unique est à peine plus intense que l'une des deux prise isolément (1).

Il y a plus encore : l'une peut être un peu confuse, elle ne modifie que faiblement l'autre. Un œil peut être presbyte et l'autre myope; la sensation provenant de ces deux organes sera normale. Hallé avait fait sur lui-même cette curieuse observation (2); je l'ai répétée chez quelques personnes. Si l'on regarde un objet vivement coloré, le soleil, par exemple, à travers deux verres de différente couleur placés devant les yeux, l'image n'offrira ni l'une ni l'autre de ces teintes, mais paraîtra d'un blanc sale (3).

Les deux impressions se sont donc mêlées et confondues; cela tiendrait-il à ce qu'elles proviennent de points absolument semblables des deux rétines? Certainement le parallélisme des yeux est une des conditions de l'unité de la sensation. Pourtant, ce ne sont pas des points correspondants des deux rétines

(1) D'après Jurin, un œil n'aide son congénère que d'un treizième.

(2) Je tiens ce fait de la bouche même de ce célèbre professeur.

(3) Magendie; *Physiologie*, t. I, p. 86.

qui sont frappés par la même impression; la portion de l'image qui se dessine sur le côté interne de la rétine droite, va nécessairement se retracer sur le côté externe de la rétine gauche. Il n'y a donc pas simplement correspondance organique.

Aucune théorie physique ne pourra rendre raison de ces faits, dans lesquels on est contraint de reconnaître la mystérieuse puissance de la vitalité.

Continuons à constater les preuves de cette connivence si évidente entre les organes pairs et symétriques.

Il suffit qu'une rétine soit frappée par une lumière vive pour que les deux iris se contractent. Quand un œil est enflammé, l'autre très-souvent s'affecte aussi. Richter conseillait de soustraire les deux yeux à la lumière, bien qu'un seul fût malade.

Il y a entre les deux oreilles une harmonie parfaite.

Les membres droits et gauches agissent isolément, mais ils suivent toujours un certain rapport dans leurs actions. Difficilement les membres supérieurs exécutent en même temps des mouvements opposés.

La main droite est seule employée pour écrire, seule elle en contracte la facilité. Néanmoins, si on le veut, on peut avec la gauche, qui n'y a jamais été exercée, tracer des caractères; mais ces caractères sont renversés. La main qui les forme n'agit que par l'impulsion harmonique dont la source est au centre même de l'innervation. C'est donc là que gît la cause secrète de cette évidente connivence.

Il existe une association d'action entre les organes sécréteurs qui sont pairs et symétriques, entre les deux poumons, entre les cavités droites et gauches du cœur.

C'est donc une loi générale, que les organes pairs et symétriques se lient, soit dans les sensations qu'ils éprouvent, soit dans l'exercice des fonctions qu'ils remplissent. Cette association n'est pas seulement physiologique, elle se manifeste aussi dans l'état morbide [1].

[1] *Des rapports qui existent entre la symétrie et les maladies.* Paget; *Medico-chir. transactions*, t. XXV; et *Gazette méd.*, 1848, p. 130.

B. — *Connivences organiques qui résultent d'une analogie de structure et de fonctions.*

Ici se placent les relations, moins étroites, il est vrai, mais cependant réelles, qui existent entre les membranes séreuses, les membranes muqueuses, les organes fibreux, les divers ordres de vaisseaux, etc.

Les formes diffèrent, mais la structure et les usages sont à peu près les mêmes. Les maladies offrent aussi de grandes ressemblances; elles se répètent, avec une extrême facilité, dans les divers organes de structure semblable, comme par une sorte d'imitation. Dès qu'une partie s'est affectée d'une certaine façon, celles qui lui ressemblent par leur organisation et leurs fonctions, tendent à s'affecter de la même manière.

On rencontre des exemples fréquents de ces répétitions dans les maladies des membranes séreuses ou muqueuses, des ganglions lymphatiques; on en observe dans l'appareil glanduleux, bien que la structure ne soit pas aussi analogue. Ainsi, l'inflammation de la parotide décide souvent celle du testicule chez l'homme, de la mamelle chez la femme. Les maladies du pancréas influent sur la sécrétion de la salive (1), etc.

C. — *Connivences organiques qui résultent des relations de continuité, de contiguité ou de vascularité.*

J. Hunter avait distingué les sympathies en éloignées, de continuité et de contiguité (2).

1° Un organe très-étendu peut, par la pensée, être partagé en plusieurs parties; quelquefois même, comme cela se voit à la peau, aux membranes muqueuses, présenter dans les diverses régions auxquelles il s'étend, des différences notables de texture et de propriétés. Il semble résulter de l'u-

(1) Siebold; *Hist. systematis salivalis*, p. 63 et 133. — Geleen; *Journal complément.*, t. II, p. 19.

(2) Œuvres, t. III, p. 19.

nion de pièces différentes, que leur continuité rend solidaires et sympathiques.

Une altération née dans un point de la peau, tend à se communiquer à d'autres points plus ou moins éloignés. Il y a concert entre ces diverses parties, comme le prouve le fait suivant, depuis longtemps noté par Barthez (1), et que j'ai souvent observé. Un vésicatoire est appliqué à une jambe; il ne suppure pas; on en met un autre à la jambe opposée ou à la cuisse du même côté, et bientôt après, le premier, réveillé par l'excitation que le second produit, donne une abondante suppuration.

Les membranes muqueuses transmettent d'un endroit à un autre les impressions qu'elles reçoivent. Lorsque la moutarde, les spiritueux, sont introduits dans la bouche, la stimulation qu'ils provoquent s'étend jusque dans les cavités nasales et même souvent à la conjonctive et aux voies lacrymales. Une irritation de l'estomac est ordinairement partagée par l'intestin grêle; la gastrite pure est beaucoup plus rare que la gastro-entérite; la pharyngite s'accompagne parfois de l'irritation de la trompe d'Eustachi et du tympan.

On cite quelques exemples de transmission d'un point à un autre plus ou moins éloigné, que la continuité des membranes pourrait expliquer, mais dont elle n'est certainement pas la seule cause et le seul agent. Tels sont la douleur de l'extrémité du penis quand un calcul fatigue la vessie, le vomissement quand le pharynx est irrité. Bichat ayant coupé l'œsophage en travers, vit le chatouillement de la luette produire encore le vomissement. Toutefois, M. Magendie élève des doutes sur l'exactitude de cette expérience (2).

La continuité des glandes et des membranes muqueuses, par l'intermédiaire des canaux excréteurs, explique la subordination dans laquelle les premières sont vis-à-vis des secondes. C'est un fait très-important, non-seulement en physiologie, mais surtout en pathologie, que cette influence exercée

(1) *Éléments de la Science de l'homme*, t. II, p. 38.

(2) Moncamp; *Sympathies pathologiques*. Thèses de Paris, 1819, n° 152, p. 11.

par les membranes muqueuses sur les organes sécréteurs avec lesquels elles sont en rapport. L'activité, le mode de la sécrétion, l'émission du fluide sécrété, ses qualités physiques et chimiques, dépendent du degré et du genre d'excitation de la muqueuse sur laquelle ce fluide doit être versé.

Dans les vaisseaux de structure diverse, la continuité n'est pas interrompue. Dans toutes les parties du système nerveux, malgré des différences tranchées d'aspect et d'usages, il y a également continuité parfaite. Aussi voit-on les lésions se propager avec facilité d'une partie à une autre.

2° Entre les organes *contigus* il existe des rapports dont témoignent des faits nombreux. La pleurésie pure, la pneumonie sans affection coïncidente de la plèvre, sont beaucoup plus rares que la pleuro-pneumonie. Le périoste et l'os qu'il recouvre, ne s'affectent guère l'un sans l'autre. L'excitation de la muqueuse gastrique produite par l'émétique, ne tarde pas à provoquer les contractions de la membrane musculeuse qu'elle tapisse. La péritonite produit le hoquet. Dans une lésion grave des organes parenchymateux, les membranes muqueuses ou séreuses finissent par s'affecter. La carie d'une dent fait naître une fluxion dans les parties voisines. Quand une maladie locale devient chronique, elle occasionne dans les tissus environnants une altération sensible de leur nutrition.

3° Il est des rapports qui tiennent non-seulement à la contiguité ou au voisinage des organes, mais encore aux *liaisons vasculaires* qui établissent entre eux une sorte de continuité intérieure. Le poumon et le cœur offrent ce double moyen de connexion; aussi réagissent-ils sans cesse l'un sur l'autre.

Le rectum, la vessie et leurs intermédiaires, c'est-à-dire l'utérus chez la femme et les vésicules séminales chez l'homme, entretiennent, par ce double rapport de voisinage et de vascularité, une liaison étroite.

La veine-porte sert de lien entre l'estomac, les intestins, le mésentère, la rate et le foie [1]. Les anastomoses vasculai-

[1] Hertzog; *De Sympathia partium corp. hum.* Halæ ad Salam, 1766, p. 26.

res fournissent, selon Barthez [1], un moyen puissant de transmission des affections. Elles font concevoir comment les diverses parties d'un côté du corps sympathisent entre elles, sous certains rapports, plus qu'avec celles du côté opposé. Si deux moitiés distinctes ont primitivement composé l'organisme, il n'est pas surprenant que les diverses pièces de chaque moitié conservent des rapports plus directs. Il est des exemples nombreux de phénomènes sympathiques appartenant à un côté du corps, s'y manifestant diversement, mais ne le dépassant pas. M. Hervez de Chegoin en a noté sur lui-même d'assez remarquables [2].

Dans une multitude d'autres cas, on voit les relations nées du voisinage et de la distribution des vaisseaux, produire des effets incontestables. Une partie irritée devient comme un centre d'action qui étend ses rayons à la périphérie; les ganglions lymphatiques, plus ou moins rapprochés, s'engorgent; l'irritation suit le trajet des vaisseaux blancs ou des veines; les artères semblent se dilater, du moins elles battent tout autour avec une énergie plus grande que partout ailleurs.

Ainsi, il existe des connivences qui résultent des rapports de continuité, de contiguité, de vascularité des parties entre elles. Ce sont des relations auxquelles le mode d'organisation prend la principale part.

D. — *Connivences organiques résultant d'une association d'actions et d'une communauté de but.*

Ce genre de connivence ne se fonde ni sur les rapports de structure, ni sur les relations de voisinage, mais il résulte d'une communauté de but dans les actions simultanées ou successives qu'exécutent plusieurs organes.

Barthez a désigné cette mutuelle association sous le nom de *synergie* [1]; c'est la *conspiratio* d'Hippocrate.

(1) *Science de l'Homme*, t. II, p. 73.
(2) Sabatier; *Lois de la Révulsion*, p. 153.
(3) *Science de l'Homme*, t. II, p. 8.

Le concours que se prêtent les organes se manifeste dans une multitude de circonstances.

Le système musculaire en présente les exemples les plus frappants. S'agit-il de vaincre un obstacle, de soulever un poids, de faire un effort quelconque, on voit se mettre à l'œuvre non-seulement les muscles dont l'action est immédiatement indispensable, mais encore ceux qui assurent au loin la fixité du point d'appui, et qui donnent à la charpente osseuse la solidité nécessaire. Il n'est guère d'actions locomotrices qui ne soient exécutées que par un seul muscle; plusieurs muscles agissent ordinairement ensemble. Or, leur association, à tout instant modifiée, ne résulte ni de relations nerveuses spéciales, ni de communications vasculaires directes, ni d'aucune continuité de tissu.

Dès qu'un acte important est réclamé, dès qu'un but essentiel apparaît, toutes les puissances de l'économie semblent se donner rendez-vous sur le théâtre de l'action; de près ou de loin, la tendance est la même.

Voyez les efforts auxquels se livrent les muscles inspirateurs lorsqu'un obstacle s'oppose à l'entrée de l'air dans les poumons : la tête, le cou, les épaules, aident au soulèvement général, à l'élargissement du thorax.

Un corps étranger s'est-il introduit dans le larynx, tous les agents de l'expiration sont convulsivement mis en jeu pour l'expulser.

La déglutition, cet acte en apparence si simple et si facile, qu'exécute, sans l'avoir jamais appris, l'enfant qui vient de naître, offre un mécanisme extrêmement compliqué. Que de mouvements sont nécessaires pour protéger les cavités nasales et les trompes d'Eustachi, pour couvrir et fermer l'ouverture toujours béante du larynx; enfin, pour engager le bol alimentaire dans le seul conduit qui doit le recevoir!

La transformation des aliments en chyme opérée dans l'estomac, est encore un travail auquel cet organe ne se livre pas seul. Presque toutes les parties de l'économie y coopèrent, comme Bordeu l'avait signalé [1].

[1] Voyez sa thèse : *An omnes organicæ corporis partes digestioni opitulentur?* Paris, 1752.

Dans le vomissement, il y a simultanéité d'action de l'estomac, du diaphragme, des muscles abdominaux. D'après M. Magendie, le premier de ces organes y prend peut-être une part moins grande que les puissances musculaires qui l'entourent.

L'expulsion des matières contenues dans le gros intestin, de l'urine accumulée dans la vessie distendue, du fœtus hors de la matrice, etc., nécessite des efforts, des actes nombreux qui s'enchaînent pour l'accomplissement de la fonction provoquée.

Le but n'est pas indiqué par la volonté; il l'est par une puissance irrésistible : c'est le cri d'un organe invoquant le secours des autres ; mais cet organe lui-même n'est que l'instrument de la puissance conservatrice établissant entre toutes les parties dont le concours est nécessaire, une parfaite simultanéité d'action, une merveilleuse harmonie.

Les organes qui n'ont entre eux aucun lien direct, ne s'associent pas avec moins d'empressement lorsque leurs effets doivent tendre vers la même fin. Ainsi, les mamelles, malgré leur éloignement des organes génitaux et l'absence de toute communication immédiate, soit nerveuse, soit vasculaire, sont en relation étroite avec l'utérus. Le développement de ces organes, à la puberté, s'opère simultanément. Très-souvent, à chaque menstruation, les mamelles éprouvent une sorte de turgescence. Cette expansion est encore plus sensible sous l'influence de la grossesse. Au terme de celle-ci, du lait se trouve déjà produit. Il y a donc entre l'utérus et les mamelles une sorte de concert qu'on ne peut méconnaître. C'est que ces organes coopèrent au même résultat; ils fournissent au nouvel être les éléments de sa nutrition : l'utérus par le sang qu'il lui envoie, et les mamelles par l'aliment qu'elles lui préparent.

Il est des associations dont on ne distingue pas évidemment le motif, dont cependant on doit supposer l'utilité; tels sont les mouvements de l'iris en rapport avec ceux des muscles de l'œil. On sait que si cet organe se tourne en dedans et en haut par l'action des muscles droit interne et petit oblique, la pupille se rétrécit. Muller revient souvent sur ce phénomène,

dont il s'est assuré sur lui-même [1]; ce phénomène se lie peut-être aux autres changements que présente l'œil dans le regard. Alors, en effet, les sourcils se tendent, les paupières s'ouvrent largement, le globe oculaire devient fixe, il est comme projeté en avant; il y a certainement alors synergie des parties intérieures et extérieures de l'œil, des muscles, de l'iris et de la rétine.

E. — *Connivences organiques qui ne résultent ni d'un lien spécial d'organisation, ni d'un rapport de fonctions, ni d'une communauté de but.*

Ces connivences s'établissent sans motif apparent, sans raison d'être; elles offrent de toutes parts la plus grande obscurité, soit dans leurs causes, soit dans leur mécanisme, soit dans leurs effets. On les nomme *sympathies;* mot heureux, dit Bichat [2], qui sert de voile à notre ignorance sur les rapports des organes entre eux.

L'étude dans laquelle nous nous engageons est donc d'une extrême difficulté; elle est aussi d'une haute importance et d'un grand intérêt.

La sympathie consiste dans le rapport qui s'établit entre deux parties plus ou moins éloignées. L'une souffre ou se modifie à l'occasion d'un changement de vitalité ou de texture de l'autre.

Dans la sympathie, il y a donc deux choses à considérer : le *point de départ* ou d'*émergence, pars mandans,* et le *point d'arrivée* ou d'*incidence, pars recipiens.*

Tissot avait désigné ces deux termes sous les noms de *sympathie active* et de *sympathie passive.* Mais l'organe qui reçoit n'est pas toujours passif; souvent il réagit avec une grande énergie, et devient à son tour le point de départ de nouveaux troubles morbides.

Avant de rechercher les lois de cette propagation si remarquable, il sera nécessaire d'en suivre les effets dans l'écono-

(1) *Physiologie*, t. I, p. 588.
(2) *Anatomie générale*, t III, p 284

mie, en prenant pour base de cette étude les organes d'où part le plus souvent l'impulsion. Je ne présenterai que quelques-uns des faits les plus saillants.

La *peau* excitée provoque, selon le mode de son excitation, des phénomènes variés; le chatouillement produit des contractions musculaires; le prurit stimule les organes génitaux; l'irritation cutanée fait naître celle des membranes muqueuses; elle entraîne aussi celle du système nerveux et de l'appareil circulatoire.

Les *sens*, indépendamment de leurs rapports si directs avec l'encéphale, en entretiennent d'indirects avec les autres organes de l'économie. Ainsi, l'irritation de l'œil, dans l'opération de la cataracte, provoque quelquefois le vomissement; la vue d'un mets agréable augmente la sécrétion de la salive; la titilation du conduit auditif produit la toux; un son très-aigu, comme celui de la scie qu'on aiguise, fait grincer les dents; le chatouillement de la membrane pituitaire cause l'éternument; l'odorat, la vue, exercent une action puissante sur les organes génitaux.

L'*encéphale* a une triple influence, indépendamment de celle qu'il exerce sur les organes des sens. 1° Il donne l'impulsion à la myotilité volontaire, par les nerfs moteurs : son action est alors directe et toute puissante; 2° il agit, par le moyen de leurs nerfs cérébraux ou rachidiens, sur des organes qui ne sont pas soumis à la volonté, comme les poumons, l'estomac, etc.; 3° il exerce une influence marquée, par l'intermédiaire du système nerveux ganglionnaire, sur les organes soustraits à son pouvoir direct. Ce troisième mode a été regardé comme essentiellement sympathique.

L'influence de l'encéphale sur le cœur est des plus remarquables. Une émotion morale accélère les mouvements de cet organe, produit leur irrégularité, souvent même, chez les personnes très-nerveuses ou faibles, leur suspension. Dans les affections cérébrales, le pouls a un caractère spécial; dans l'hydrocéphalie aiguë, il se ralentit pour s'accélérer ensuite outre mesure.

L'encéphale a certains rapports avec le foie, puisque à l'occasion des lésions du premier de ces organes, il survient parfois des abcès dans le second.

Le cerveau, et surtout le cervelet, selon Gall, a des relations très-actives avec les organes génitaux.

Les diverses *parties de l'appareil locomoteur* ont aussi leurs connivences. Je ne parlerai pas ici des convulsions, du tétanos, produits par les dilacérations des organes fibreux, fibro-cartilagineux, par les fractures comminutives des os, etc. : on peut y voir une influence directe exercée par les rameaux nerveux partiellement divisés et irrités. Mais je signalerai la coïncidence fréquente de la péricardite et de l'endocardite avec le rhumatisme. Dans la coxalgie, le malade rapporte surtout sa douleur au genou.

Les *poumons* exercent sur l'appareil musculaire qui les enveloppe une grande influence; leur excitation produit la toux, leur embarras le soupir, l'anhélation, etc.

Le *cœur* manifeste une influence très-puissante sur tout l'organisme, par le sang qu'il projette sans cesse. Quant à son action sympathique, elle est assez bornée. Dans ses maladies, en général, il trouble la respiration; quelquefois il produit des irradiations douloureuses (angine de poitrine); mais ce sont surtout des phénomènes de congestion qu'il provoque.

Il n'en est pas de même de l'*estomac;* c'est l'un des instigateurs les plus actifs des phénomènes sympathiques.

Broussais plaça au nombre des axiomes fondamentaux de sa doctrine, la prépondérance de l'estomac dans l'économie. Ses adversaires, sans réfléchir que le chef de la doctrine physiologique ne faisait que répéter ce qu'avaient signalé bien avant lui de grands observateurs, et sans s'arrêter à vérifier les faits, trouvèrent plus simple de ridiculiser cette sorte d'autocratie attribuée à l'estomac; mais il est curieux de lire ce que Rega écrivait en 1762 touchant la puissance sympathique de cet organe [1] et la théorie des fièvres, sur laquelle

[1] *De Sympathia*, cap. V, VI, VII, VIII, IX, X, XI.

semble entièrement calquée celle de Broussais (1). Bordeu (2), Lacaze (3), Barthez (4) et l'École de Montpellier, développant les idées de Vanhelmont (5), firent jouer à l'estomac un rôle des plus importants. Bunger (6), Méder (7), Rocholl (8), Desbois de Rochefort (9), Lautenbacher (10), etc., dans des dissertations publiées vers le milieu du siècle dernier, signalèrent également ce rôle, qu'il est impossible de méconnaître.

En effet, l'estomac n'agit pas seulement sur les organes qui concourent avec lui à la digestion, comme les voies salivaires, biliaires et pancréatique, les organes du goût et de l'odorat; il exerce une influence incontestable : 1° sur le cœur, car ce dernier organe règle pour ainsi dire son activité sur l'état de vacuité, de plénitude, de stimulation du premier; 2° sur l'encéphale, car très-fréquemment les vertiges, la céphalalgie, le délire, certaines dispositions morales, résultent d'un état morbide de l'estomac; 3° sur les poumons, car il existe des toux que les praticiens nomment stomacales; 4° sur la peau, puisque beaucoup d'affections cutanées (érysipèle, urticaire, etc.) ont leur source dans une altération des voies digestives; 5° sur les organes locomoteurs; de là ces douleurs contusives que ressentent dans les membres les sujets affectés de gastro-entérite, de là les crampes qui accompagnent le choléra; 6° sur les organes génitaux, qui, selon l'état de l'estomac, remplissent leurs fonctions avec plus ou moins d'énergie, etc.

(1) Rega; cap. XII. *Præmissa generali febrium ideâ ostenditur earum fomitem in ventriculo sæpius hærere*, p 183.

(2) *Maladies chroniques*, p. 117, 118.

(3) *Idée de l'Homme physique et moral.*

(4) *Science de l'Homme*, t II, p 18.

(5) *Jus duumviratus, actio ignota regiminis, etc.* Ortus medicinæ.

(6) Præside Buchner; *De consensu morborum capitis et ventriculi.* Halæ Magdeb., 1748.

(7) Præside Buchner; *De mutua uteri cum ventriculo consensione.* Halæ Magdeb., 1753.

(8) Præside Buchner: *De consensu primarum viarum cum perimetro corporis humani.* Halæ ad Salam, 1764.

(9) *An ventriculus sympathiæ centrum.* Paris., 1772. — Voyez Baldinger; *Sylloge*, t. VI, p. 90.

(10) *De consensu partium organismi humani ac potissimum ventriculi et intestinorum in statu morboso.* Wirceburg.

Les *intestins* partagent plusieurs des sympathies de l'estomac; mais il en est qui leur sont propres [1], et même les diverses parties du tube intestinal peuvent avoir des rapports différents. La fin de l'iléon, qui est le siége ordinaire de la dothienentérie, en a avec les fonctions cérébrales, tandis que dans la dysenterie, des lésions souvent aussi graves du gros intestin n'en suscitent point d'analogues. Les lombrics logés dans l'intestin grêle provoquent la dilatation des pupilles, le prurit du nez, souvent une toux sèche et quinteuse. Les tricocéphales qui habitent le cœcum ne déterminent aucun phénomène sympathique, et les vermiculaires qui occupent l'extrémité du rectum produisent des effets plutôt locaux que généraux. Les coliques intenses qui ont leur siége dans l'intestin grêle, sont souvent suivies de paralysie, surtout des membres supérieurs, tandis que le ténesme, quelquefois si douloureux, qui dépend de l'irritation du rectum, ne produit rien de semblable.

Les organes *sécréteurs* ont aussi leurs sympathies. Le foie, devenu malade, provoque des douleurs vers l'épaule droite. Le rein, irrité par la présence d'un calcul, occasionne des vomissements, la rétraction du testicule, etc.

Une pierre dans la vessie détermine le ténesme, une douleur à l'extrémité du gland. L'inflammation de l'urètre produit sympathiquement l'ophthalmie, le rhumatisme articulaire, etc.

Les *organes génitaux* exercent une action incontestable sur le larynx et le cou [2], comme le prouvent les phénomènes de la puberté, certains symptômes de l'hystérie, l'aphonie ou la faiblesse de la voix quand les testicules manquent ou sont atrophiés [3], ou quand la matrice est malade [4]. L'influence de l'utérus sur l'estomac, les organes du goût, de l'odorat, etc., se manifeste surtout pendant la grossesse.

(1) Thebesius (præs. Buchner); *De consensu pedum cum intestinis*. Halæ Magdeb., 1749.

(2) M. Lordat a vu, chez une femme, les rapprochements conjugaux et la grossesse s'accompagner d'engorgements des glandes du cou. *Journal complément.*, t. XI, p. 7.

(3) M. Gelcen a connu un ecclésiastique dont la voix était presque éteinte et dont les testicules étaient atrophiés. *Journal complément.*, t. XI, p. 8.

(4) Obs. de M. Liquière. *Idem*, t. XIII, p. 320.

a. — **Remarques générales sur les phénomènes sympathiques** — 1° D'après ce qui précède, on peut dire que, sous le rapport du point de départ ou d'émergence des phénomènes sympathiques, l'estomac tient le premier rang, l'utérus le second, puis viennent les organes sécréteurs, locomoteurs, etc. Dans ce rapprochement, je ne mentionne pas le cerveau, dont l'action est complexe et d'une nature spéciale. Au dernier rang il faut inscrire le cœur.

2° Mais si l'on a égard au point d'arrivée ou d'incidence des phénomènes sympathiques, c'est le cœur qui l'emporte sur tous les autres organes. En effet, cet organe ressent les impressions éprouvées par tous les points excitables de l'économie. Il est rare qu'une partie soit irritée, que ses vaisseaux s'engorgent, sans que le cœur ne précipite ses mouvements, en un mot sans que la fièvre ne se manifeste. Le cerveau vient en second lieu ; aussi, dans presque tous les troubles un peu profonds des organes, le délire, les convulsions, le coma, ne tardent pas à se montrer. En troisième ligne vient l'estomac; il prend une part très-active aux lésions suscitées dans les divers tissus de l'économie par un agent irritant. Les nausées, les vomissements, le dégoût, les autres symptômes de l'embarras gastrique, témoignent de cette participation sympathique.

Le cœur, le cerveau et l'estomac sont donc les organes qui s'émeuvent le plus promptement et le plus généralement à l'occasion des troubles survenus dans un point quelconque de l'organisme.

3° Il résulte de ces faits, que la sympathie n'offre pas une réciprocité constante (1). Tel organe peut être plus souvent influencé qu'il n'influence lui-même les autres.

4° Les effets sympathiques ne sont pas perpétuels (2); mais ils reviennent, dans des cas analogues, avec assez de constance pour qu'on ne puisse pas les attribuer au hasard (3).

(1) Astruc va plus loin : *Nulla, vel rarissima exempla sympathiæ inter duas partes reciproca.* An sympathia partium a certâ nerverum positura, etc., 1743, p. 2.

(2) Parce que leur cause n'est pas mécanique, dit Barthez, t. II, p. 3.

(3) *Idem*, p. 7.

5° Ils varient suivant les modifications diverses de l'état des organes. Ainsi le prurit, la douleur, l'inflammation, l'excoriation, les dégénérations multipliées de la peau, produisent des phénomènes sympathiques différents, selon le mode de ces états morbides.

6° C'est en général l'exaltation de la vitalité d'un organe qui engendre les sympathies. La faim, en excitant l'appareil digestif, rend plus actives celles de l'odorat, du goût, etc. C'est au moment où s'opère le travail de la dentition, chez les enfants, que surgissent des phénomènes nerveux. Pendant la menstruation et durant la grossesse, les organes sexuels, doués d'une plus grande activité, deviennent des excitateurs généraux de l'économie.

7° Cette exaltation vitale se démontre le plus souvent par l'augmentation de la sensibilité. Delius a dit : *Omnem consensum antecedit sensus et sensatio* (1). Mais cet axiome se trouve parfois en défaut. Il est des lésions latentes, des phlegmasies indolores, des dégénérations organiques, sans symptômes locaux, qui cependant provoquent des phénomènes sympathiques nombreux, lesquels servent seuls à les faire présumer. Cette remarque s'applique surtout à certaines affections des poumons, de l'estomac, du cerveau, des reins, de l'utérus.

8° En général, plus les lésions primitives sont profondes ou étendues, plus les phénomènes sympathiques sont marqués et nombreux.

9° Puisque la sympathie est un résultat de l'exaltation locale de la vitalité, l'affaiblissement de celle-ci doit produire la diminution des phénomènes sympathiques; c'est ce qui arrive quand une phlegmasie grave tend à se terminer par la gangrène. Un calme trompeur succède aux plus violents symptômes.

10° La diminution de la vitalité, l'atonie, a aussi son influence sympathique et peut se répéter d'un organe sur un autre (2).

(1) *De Consensu pectoris cum infimo ventre.* Halæ Magdeb., 1743, p. 12.
(2) Récamier, Cancer, t. II, p. 407.

C'est probablement de la sorte que l'effet sédatif du froid, des émollients, des anti-spasmodiques sur la peau, sur les voies digestives, se réfléchit instantanément sur des organes plus ou moins éloignés, et les calme. La sympathie n'est donc pas un résultat exclusif de la stimulation.

11° Les effets sympathiques ont été classés par Bichat (1) et M. Roux (2), selon les propriétés vitales qu'ils mettent en jeu; mais il n'arrive pas toujours que la propriété stimulée provoque au loin le développement d'une faculté vitale analogue. L'exaltation de la sensibilité ne produit pas toujours la douleur ou tout autre mode d'excitation nerveuse. Quelquefois c'est la paralysie qui en est le résultat, comme cela se voit après la colique saturnine.

12° Le phénomène sympathique qui dérive d'une sensation vive, peut consister en une contraction musculaire, normale ou pathologique. Exemple : les spasmes, les convulsions par irritation intestinale.

13° Ce phénomène peut consister en un trouble des fonctions soumises à la tonicité, telles que la circulation capillaire ou veineuse, les sécrétions, la calorification, etc.; de là des phlegmasies, des hémorrhagies, des flux sympathiques.

14° Les effets de ce genre portés à un certain degré d'intensité, deviennent à leur tour le point de départ d'autres phénomènes dus à des sympathies secondaires. Dans la gastro-entérite surgissent souvent les symptômes d'une méningite aiguë, qui provoque ensuite d'autres phénomènes sympathiques.

15° Un organe affecté par sympathie, peut devenir le siége principal de l'état morbide. Le point de départ *(pars mandans)* se débarrasse, pour ainsi dire, au profit du point d'arrivée *(pars recipiens.)* Telle est la blennorrhagie, qui engendre l'orchite, l'ophthalmie ou l'arthrite; elle cesse d'exister ou diminue beaucoup. Il y a là à la fois antagonisme et connivence, ou plutôt connivence d'abord, et bientôt après antagonisme.

16° Ainsi, la sympathie n'est pas une simple illusion de la

(1) Journal de Corvisart, Leroux et Boyer, t. II, p. 478.
(2) *Mélanges de Chirurgie et de Physiologie*, p. 369.

sensibilité, comme le voulait Bichat [1]. La sensation qu'elle engendre ne peut être comparée à celle des amputés. C'est un phénomène très-réel, puisque non-seulement des sensations, mais aussi des contractions, des spasmes, des hémorrhagies, des phlegmasies, se manifestent dans les organes sympathiquement excités.

17° Dans l'exercice de la synergie, on reconnaît un but, un plan général; dans celui de la sympathie, on ne reconnaît ni plan, ni but. Rarement celle-ci dénote un travail salutaire et conservateur; elle provoque plutôt des phénomènes fâcheux, singuliers et quelquefois bizarres. Il serait facile d'en citer un grand nombre d'exemples. Cullen éprouvait, dit-on [2], un chatouillement désagréable à la plante des pieds, si un chien lui léchait rudement la main. Un bouton gratté au genou droit a produit une douleur à l'épaule gauche. Une douleur au genou existait chez un individu qui avait une pierre dans le rein. On a vu le vomissement occasionné par l'amputation d'une mamelle; la toux provoquée par un abcès du poignet [3]; une douleur violente au pariétal droit produite par une simple injection rectale [4], etc.

18° Mais si la sympathie ne paraît pas tenir à des efforts conservateurs et salutaires de la nature, si son but utile ne se montre pas, si elle semble n'être souvent qu'un agent de trouble et de désordre, elle peut offrir à l'art des ressources avantageuses. Beaucoup de médicaments agissent par la voie rapide de la sympathie, bien avant que l'absorption ait pu les introduire dans l'économie [5].

5. — Quels sont les agents de la transmission sympathique? — Puisque la sympathie consiste dans l'influence qu'un organe exerce sur un autre plus ou moins éloigné, il y a nécessaire-

(1) Journal de Corvisart, Leroux et Boyer, t. II, p. 476.
(2) Barthez; *Science de l'Homme*, t. II, p. 15, note 5.
(3) Kirkland; *Sympathy of the nerves. Medical commentaries*, 1775, t. III, p. 127.
(4) Liquière; *Journal complém.*, t. XIII, p. 321.
(5) Jackson; *A treatise on sympathy. Med. commentaries*, 1787, t. VIII, p. 150.

ment entre eux un intermédiaire, un moyen de communication. Quel est-il?

Baglivi pensa que les *membranes* étendues entre les organes, les entourant et les pénétrant, propageaient, par des oscillations intestines, les ébranlements qu'elles recevaient, et devaient ainsi servir à la transmission sympathique (1). Rega adopta et soutint cette opinion (2). Elle me paraît inadmissible. Supposons, si vous le voulez, que les tissus membraneux communiquent dans leur voisinage les états morbides qu'ils éprouvent. Mais en vertu de quel pouvoir feraient-ils retentir au loin, et avec une extrême rapidité, les impressions qu'ils auraient reçues? Beaucoup d'organes, liés par une étroite sympathie, ne sont unis par aucun lien membraneux.

Bordeu supposa que ces communications devaient se faire par le moyen du *tissu cellulaire*, soit parce que ce tissu s'étend à toutes les parties de l'organisme, soit parce que ses cellules s'ouvrent les unes dans les autres (3). Mais ce qui serait admissible s'il s'agissait d'une infiltration séreuse ou aérienne, ne le serait plus pour une phlegmasie, etc. Quand le tissu cellulaire sert aux transmissions, celles-ci s'opèrent de proche en proche; c'est ce qui se passe dans l'emphysème, l'œdème. Mais cet ordre de phénomènes ne se compare pas à la sympathie; celle-ci franchit d'un bond de grands espaces, et ne laisse pas le plus léger vestige sur son trajet.

Depuis longtemps on a attribué au *système nerveux* la faculté de transmettre les sympathies, comme déjà chargé de conduire les sensations et les déterminations. Willis, Vieussens, émirent cette pensée; Monro la développa en essayant de déterminer à quels nerfs se rapportent les diverses sympathies observées entre les organes (4). Il fut imité par Egger (5) et par Malacarné (6).

(1) *De fibræ motrice.*
(2) *De sympathia*, p. 37, 42.
(3) *Tissu muqueux*, p. 46.
(4) *De nervis eorumque distributione.* Harlingæ, 1763, p. 87.
(5) *De consensu nervorum.* Coll. de Wasserberg, t. II, p. 159.
(6) *Mém. de la Soc. méd. d'émul.*, t. V, p. 358.

Ces auteurs supposaient que les anastomoses nerveuses favorisaient les rapports sympathiques. Mais déjà Whytt avait annoncé [1], ce que les anatomistes modernes ont parfaitement démontré, qu'il n'y a pas de véritable communication entre les filets nerveux, bien que réunis et placés sous la même enveloppe.

Lafon, qui peut-être exagéra sous d'autres rapports la puissance nerveuse, en contesta l'intervention relativement à la sympathie [2].

M. Roux fit voir que le concours du système nerveux ganglionnaire ou cérébral ne pouvait rendre raison d'une multitude de phénomènes sympathiques [3].

Quel lien nerveux spécial peut-on reconnaître ou invoquer entre l'intestin grêle et l'iris, entre l'utérus ou les testicules et le larynx, entre le foie et l'épaule, entre le canal de l'urètre et l'œil, entre l'endocarde et les articulations, etc.? Les sympathies suivent-elles le trajet des nerfs, leur rapprochement ou leurs anastomoses? Sont-elles plus fréquentes entre les nerfs qui émanent de la même source?

Dans l'impossibilité de constater des relations directes établies par le moyen des nerfs eux-mêmes, on s'est adressé à l'organe central de l'innervation, à l'encéphale, au *sensorium commune*, aboutissant général de toutes les impressions senties.

Lorsque, en 1742, Astruc, professeur des Facultés de Médecine de Toulouse et de Montpellier, vint solliciter son agrégation à celle de Paris, il prit pour sujet de thèse la question suivante : *An sympathia partium à certâ nervorum posituri in interno sensorio?* La solution fut affirmative. Il fit judicieusement remarquer que la sympathie est rarement réciproque; qu'elle diffère selon la partie de l'organe excitée, selon le mode et le degré de l'excitation; que les communications nerveuses directes sont très-rares, surtout entre des organes éloignés.

(1) *Maladies des nerfs*, t. I, p. 63.
(2) *Philosophie médicale*, p. 83, 84, 85.
(3) *Mélanges de Physiologie*, p. 468.

Il en conclut que le cerveau est l'intermédiaire obligé des phénomènes sympathiques. Whytt émit une opinion analogue [1]. M. Domingos Ribeiro Peixoto, après un examen approfondi de la question, a conclu de même [2].

Dans une multitude de phénomènes sympathiques, on est forcé d'admettre l'intervention de l'encéphale; ce sont ceux dans lesquels la myotilité est sollicitée. Tels sont les cas de spasmes, de convulsions, de tétanos, de paralysies sympathiques. Il y a nécessairement alors concours actif de la part du centre nerveux. Lorsque le phénomène sympathique est du ressort de la sensibilité, comme la douleur, le prurit, un sentiment de chaleur ou de froid, etc., on est encore contraint d'admettre l'intervention du cerveau. C'est une action réflexe de la part de cet organe. Mais si le phénomène sympathique a lieu sans contraction musculaire, sans manifestation de sensibilité; s'il ne consiste qu'en un trouble circonscrit de la circulation capillaire, pourra-t-on l'expliquer encore par l'influence de l'encéphale?

Il me paraît difficile de résoudre ce problème d'une manière satisfaisante. Le cerveau exerce sur l'organisme une double influence : l'une sentie, l'autre secrète, inaperçue et involontaire. L'exercice de la sympathie relève sans doute de cette dernière; mais comme l'intimité de ces phénomènes échappe à l'observation, il est prudent de s'en tenir à cette probabilité.

Du reste, quel que soit l'agent proposé pour expliquer les relations éloignées des organes, il ne rendra nullement raison de la spécificité des phénomènes sympathiques. L'encéphale et la moelle épinière sont, de l'aveu de tous les anatomistes, les centres, les moyens d'union et de fusion de toutes les parties du système nerveux. Mais comment s'établit l'influence spéciale d'une partie sur une autre? Ce n'est pas une simple question de communication plus ou moins directe et de transport matériel. Il faut l'intervention d'un agent moins saisissable et bien plus important, qui décide du mode de la transmis-

(1) *Maladies des nerfs*, t. I, p. 70, 78.

(2) *Considérations sur les Sympathies. Transact. médicales*, t. I, p. 209.

sion, de la direction à prendre, de la nature du phénomène à produire. C'est le moteur puissant qui embrasse l'ensemble de l'organisme, et dont l'une des lois est d'établir, entre les diverses parties, entre les grandes et les petites circonscriptions de l'économie, une correspondance active, un rapport nécessaire, dans le but occulte ou manifeste de maintenir partout l'équilibre et l'harmonie.

§ XII. — Unité vitale de l'organisme ; individualité.

Cette harmonie en vertu de laquelle s'accomplissent les fonctions; ces connivences qui établissent des relations si remarquables entre les divers organes; cet antagonisme lui-même qui semble les opposer les uns aux autres, mais qui sert à les équilibrer par une stimulation réciproque, conduisent à cette pensée, qu'une seule cause est le moteur invisible de tous les actes matériels de l'organisme. C'est surtout en remontant vers l'origine de l'être organisé, qu'on reconnaît la réalité de cette force unique qui, dans le germe, préside à la naissance des diverses parties, à leur développement, à leur action. On ne saurait admettre plusieurs moteurs dans cet état de concentration extrême et au point de départ du travail organique.

Chaque être vivant a le sentiment intime de son unité, de son individualité, de sa personnalité. La vie est une ; sa cause ou son principe ne saurait donc être multiple. L'organisation se détruit et se renouvelle continuellement. Le sentiment de la personnalité s'attacherait-il à des molécules qui changent sans cesse? Ne tient-il pas plutôt à la force identique et générale qui les anime et à la conscience pérenne du même *moi* (1).

Les grands centres de vitalité exercent sans doute sur le reste de l'organisme une influence indispensable à la conservation et à la propagation de la vie; mais aucun d'eux n'a une prépondérance exclusive. Toutes les parties, avec leur vie

(1) Bérard ; *Rapports du Physique et du Moral*, p. 607.

propre, travaillent à la vie de l'ensemble. Une activité plus grande peut se manifester successivement dans chacune; mais un modérateur général règle l'ordre selon lequel les actes se produisent. Ces actes, provoqués par les stimulants extérieurs, ne s'exécutent qu'en vertu des dispositions intimes des organes, par une association réciproque, un enchaînement de phénomènes, un concert organique. Dans ce concours, toutes les parties se prêtent un mutuel appui, trouvent la raison de leur existence dans le tout, comme disait Kant (1), et démontrent qu'une cause unique et primordiale préside au merveilleux mécanisme de l'économie tout entière.

L'individualité isole et sépare un être vivant de tout autre corps situé en dehors des limites de son organisation.

Un individu n'a pas seulement une existence isolée, il a une manière d'être spéciale. Deux individus ne se ressemblent jamais complétement; mais il y a quelquefois, principalement entre les frères et surtout les jumeaux, une analogie de conformation qui les rapproche et rend leurs organismes plus ou moins sympathiques.

Les monstruosités doubles prouvent cette tendance réciproque. Chez le janiceps, chaque face est formée de deux moitiés appartenant chacune à un individu différent; ces deux parties sont collées entre elles comme si elles étaient les deux moitiés d'un seul être.

Un curieux exemple de l'union intime et de l'étroite sympathie de deux organismes distincts, fut fourni, en 1836, par les frères Siamois. Unis par l'ombilic, ils avaient mêmes impressions, mêmes pensées, même volonté; à tous leurs mouvements présidait l'harmonie la plus parfaite. Ces deux individus, ces deux organismes, n'en faisaient réellement qu'un (2).

Toutefois, à ce fait on peut en opposer de très-différents. Deux sœurs hongroises, unies par le dos, offraient deux tempéraments et deux santés dissemblables; mais elles eurent en même temps la rougeole et la variole, et la mort de l'une en-

(1) Muller; *Physiologie*, t. I, p. 19.

(2) Voyez *Revue méd.*, 1836, t. III, p. 145.

traîna immédiatement et presque sans maladie la mort de l'autre.

Il existe entre les individus de même espèce une tendance réciproque, une sympathie générale. L'analogie de l'organisation en est peut-être le motif secret; mais cette analogie ne dérive-t-elle pas de celle du principe qui a présidé à la formation matérielle des organes?

Pour l'homme et pour le plus grand nombre des animaux, l'individualité est absolue; c'est-à-dire que l'individu ne peut réellement souffrir une division en plusieurs parties sans cesser d'être. Il n'en est pas de même pour les animaux de la classe la plus inférieure et pour beaucoup de végétaux. Un individu peut être divisé, et chaque fragment devenir à son tour un nouvel être analogue à celui dont il provient. La dénomination d'individu ne lui était donc pas rigoureusement applicable, car il était divisible sans cesser d'exister.

Un fait bien remarquable atteste l'harmonie qui préside à toutes les formations de la matière organique et vivante : c'est le rapport, l'équilibre selon lequel les sexes sont distribués, non pas dans les familles, mais dans l'ensemble des populations [1].

Si, des lois de l'unité individuelle, nous nous élevions à celles des grands types de l'animalité; et si, marchant sur les pas de Geoffroy Saint-Hilaire, nous trouvions des preuves de cette unité organique, de cette analogie fondamentale au milieu des plus grandes diversités de formes, nous arriverions à ce résultat, que les organes, les individus, les espèces, les classes, offrent une multitude de traits communs, et décèlent, par cet enchaînement immense de ressemblances et d'harmonies, la main unique et puissante qui les fit sortir du néant.

§ XIII. — Dynamique vitale.

Si les forces partielles de l'économie se résument et se confondent en une force générale qui sert de base à l'individualité de l'être vivant, il est important de déterminer les degrés

[1] Hufeland; *Journal complémentaire*, t. VI, p. 336.

de cette force d'où dérivent les principaux actes de l'organisation et de la vie.

Il ne s'agit point ici de préciser la nature de cette force, d'en rechercher l'origine, de dire si elle a une existence à part ou si elle est un produit de la texture organique. Déjà quelques idées ont été émises à cet égard; il est inutile d'y revenir. Je désire surtout écarter de ce sujet sérieux tout ce qui pourrait être hypothétique.

Je me borne à faire observer que cette force dont sont doués les êtres organisés, est incontestable; qu'elle est la source d'une multitude d'actes, de mouvements, de phénomènes, qui ne peuvent être attribués à une autre cause; qu'elle pénètre les organes de facultés, de propriétés énergiques, d'où résultent des effets nombreux et considérables; enfin que, transmise d'âge en âge dans chaque espèce, elle ne périt point, tandis que les organisations meurent tour à tour.

L'individu et l'espèce offrent, dans leurs rapports avec la vie, une analogie frappante. Les molécules sont aux individus ce que les individus sont aux espèces. Pendant qu'un nombre donné de molécules ou d'individus arrivent sur la scène de la vie, un nombre presque pareil ou moindre s'en éloigne sans cesse; mais la force vitale, sans désemparer, parcourt indéfiniment sa carrière de plus en plus élargie. Elle jouit donc d'une sorte d'expansibilité, et en même temps d'une pérennité que ne partagent pas les combinaisons matérielles créées sous son influence.

La force vitale peut être considérée comme une quantité susceptible d'augmentation ou de diminution, sans cesser d'être, sans cesser d'agir.

Cette force, selon son degré d'énergie, constitue des individus forts ou des individus faibles.

Un simple coup d'œil, jeté sur un certain nombre d'hommes, fait bientôt reconnaître ces différences fondamentales.

Un paysan né de parents robustes, habitant un pays salubre, adonné à des travaux qui n'excèdent pas la mesure de ses forces, se nourrissant de bons aliments, doit présenter le

degré de force vitale le plus élevé. L'homme qui mène une vie sédentaire est dans des conditions moins favorables; puis viennent celui qui, vivant dans une contrée marécageuse, est exposé à des miasmes délétères; celui qui languit dans une prison où l'air et la lumière manquent.

Sont également privés d'une grande partie de leur énergie, les individus dont les centres organiques n'exercent sur le reste de l'économie qu'une influence insuffisante. Ce défaut d'action se fait sentir pour le centre encéphalique, chez les idiots, les crétins; pour le centre épigastrique, chez les personnes dont l'alimentation est insuffisante et le sang mal élaboré; pour le centre génital, chez ceux qui en ont perdu les organes essentiels.

Il est un état mixte qui n'est ni la santé ni la maladie, pendant la durée duquel la force vitale ayant subi un décroissement notable, tend à se réintégrer. C'est la convalescence. Je ne parle pas de l'état morbide, qui offrirait une perte encore plus sensible de la force vitale.

Les hommes diffèrent donc considérablement, selon les circonstances que je viens d'indiquer.

Quels sont les indices, quelle est la mesure réelle des divers degrés de cette force? Quels sont ses modes variés de manifestation? Est-elle susceptible de dépense, d'épuisement, de réparation? Quelle influence exerce-t-elle sur l'organisme tout entier par le développement partiel de son activité? Quel rapport y a-t-il entre cette activité et la ténacité de la vie? La vie, en raison de ses actes, de leur succession et de leurs phases, a-t-elle une durée déterminée et par conséquent un terme naturel et nécessaire?

Ces problèmes sont importants et difficiles à résoudre. Un jour peut-être deviendront-ils le sujet d'investigations nouvelles et de méditations fécondes; quelque esprit sagace s'élèvera peut-être à des résultats qui lui permettront de formuler les lois de la vie. La théorie des êtres organisés sera dès lors posée sur des bases non moins solides que celles dont le génie de Newton dota l'histoire de la nature inorganique.

En attendant, nous trouvons l'idée fondamentale de ces lois dans la parole même du Créateur, inscrite à la première page du plus antique des Livres Saints : *Crescite et multiplicamini*. C'est la double mission des êtres vivants. Elle impose et la nécessité de perfectionner l'individu et l'obligation de perpétuer l'espèce. Les classifications du physiologiste, les méditations du philosophe, consacrent cette double fin. C'est donc là véritablement l'œuvre de la force vitale; son but est à la fois conservateur et régénérateur; des actes multipliés tendent à le remplir. Ces actes, préparés et accomplis sous l'influence de cette loi, serviront à démontrer et à mesurer la force qui les suscite.

A. — *Mesure de la force vitale.*

La force, en général, se manifeste par l'un de ces deux indices : la résistance ou le mouvement. Le fer, le silex, résistent au changement d'état ou de rapports de leurs molécules : c'est là leur genre de force. La vapeur renverse tous les obstacles qui s'opposent à son expansion : c'est là sa manière de montrer sa puissance.

L'être organisé offre ces deux modes d'énergie. Il résiste aux agents extérieurs qui tendraient à le détruire; il agit sur les objets qui l'entourent, et leur imprime des changements plus ou moins profonds.

Considéré dans ses rapports avec les objets extérieurs, l'être organisé manifeste donc sa force et par la résistance et par le mouvement.

Or, l'énergie de cette force se mesure ou par l'efficacité de la résistance qu'elle déploie, ou par l'intensité des actions qu'elle engendre.

Ici on voudrait en vain invoquer les règles sévères du calcul. Les plus infructueuses tentatives ont signalé les efforts des iatro-mathématiciens des siècles précédents. La vie ne se prête point à des démonstrations rigoureuses; contentons-nous, dans son étude, de simples approximations.

a. — **Résistance.** — L'être organisé s'accroît et se conserve au milieu d'influences qui tendraient à le détruire.

La résistance s'apprécie par la grandeur des influences qui agissent, par le degré d'impassibilité de l'organisme, par la promptitude du retour à l'équilibre, si celui-ci a été troublé.

Ainsi, plusieurs hommes étant subitement exposés à une température basse, à quelques degrés au-dessous de zéro, l'un n'en éprouvera aucun effet nuisible, il se sentira même plus fort; un second en sera péniblement affecté, il sera forcé de s'entourer de vêtements propres à retenir sa chaleur; un troisième, malgré ces précautions, se sentira malade, mais avec quelques secours il reprendra son état premier; un quatrième, moins heureux, éprouvera un grave dérangement, et sa vie sera quelque temps menacée; un cinquième, encore plus cruellement atteint, ne tardera pas à succomber.

Ces divers individus présentaient donc une mesure très-différente de résistance vitale.

Tous les genres d'excès ou d'imprudences auxquels les hommes s'exposent, peuvent offrir des exemples analogues. La manière différente dont un individu supporte les épreuves auxquelles il est soumis, la faim, la fatigue, les pertes de sang, donne une idée du degré de son énergie vitale.

Toutefois, il ne faut pas tirer des résultats que je signale des conséquences absolues. Un individu peut résister aux influences nuisibles, soit parce qu'il est réellement fort, soit parce qu'il sent faiblement les impressions. Or, cette diminution dans l'excitabilité, dépend ou d'une insensibilité constitutionnelle, ou d'une modification de la sensibilité opérée par l'habitude. Voilà donc trois nuances fort distinctes qui établissent entre des individus en apparence analogues, des différences tranchées.

Il en est d'autres en sens inverse et non moins remarquables. Un individu réellement fort peut paraître faible par une susceptibilité exagérée. Celle-ci mise en jeu par une impulsion même légère, provoque une réaction, qui tantôt ne dépasse pas la limite de l'état physiologique, tantôt entraîne un

travail pathologique. Le plus souvent, ce n'est pas l'organisme entier qui présente cette susceptibilité; c'est une partie, c'est un organe qui, déjà souffrant ou mal rétabli d'une affection antérieure, ressent avec une vivacité morbide les impressions du dehors, et réagit avec une énergie fatale sur le reste de l'économie.

Mais là ne se bornent pas ces différences si importantes; le plus souvent il est impossible de les préjuger si l'on s'en rapporte aux apparences extérieures. Des individus dont la constitution paraît faible, opposent quelquefois une vigoureuse résistance aux influences nuisibles. La pratique médicale nous en fait rencontrer fréquemment qui se montrent réfractaires aux moyens les plus actifs de la thérapeutique. Souvent les organes les plus essentiels sont profondément altérés, et cependant la vie persiste et se maintient un temps assez long. D'autres fois, elle céde et s'évanouit par des causes qui semblent légères, au milieu de la santé la plus florissante, et sans laisser dans les organes aucune trace d'une lésion matérielle capable d'expliquer cette catastrophe (1).

Dans les grandes épidémies, cette différence s'établit de la manière la plus évidente. Les uns sont épargnés, les autres sont frappés, quelquefois en dépit de toutes les prévisions. Le choléra, dans sa marche terrible, donne les preuves les plus multipliées de cette diverse résistance des individus.

Il n'existe donc pas une proportion exacte entre l'état apparent de l'organisation et l'état réel de la force d'où dérive la résistance vitale.

Il faut admettre, indépendamment de la force qui se manifeste par les actes habituels de l'organisme, une force *latente*, qui vient au secours de l'existence menacée et fournit aux frais d'une résistance plus ou moins énergique.

C'est cette force que Barthez nommait *radicale*, parce qu'elle est l'origine et comme la racine de la force agissante (2). On

(1) Martinet; *Considérations cliniques sur les différents degrés de résistance vitale dans les maladies. Revue méd.*, 1824, t. IV, p. 45.

(2) *Science de l'Homme*, t. II, p. 165.

peut encore l'appeler *subsidiaire* ou *auxiliaire*, parce qu'elle est destinée à prêter son aide lorsque les forces ordinaires s'épuisent.

Cette force *latente*, en *réserve* ou en *puissance*, ne se signale, dans l'état habituel, par aucun indice; elle ne peut être devinée, mais elle se prouve *à posteriori*. Elle explique la résistance de certaines constitutions jugées débiles et la faiblesse réelle de ces colosses qui semblaient pouvoir braver impunément toute sorte de dangers.

La résistance est le seul signe de vie que donnent la graine, l'œuf fécondé, jusqu'à ce que des circonstances favorables leur permettent de se développer, de s'organiser. La force qu'ils possèdent est entièrement latente; elle est en puissance, *potentiâ* (1); elle attend le moment opportun pour devenir agissante.

Et que l'on ne croie pas cette force peu intense, peu inhérente aux éléments organiques qu'elle conserve. On a vu des graines germer au bout de plusieurs années (2), et des œufs éclore après plusieurs mois. Elle a donc une grande ténacité.

La force vitale offre cette analogie avec le calorique et le fluide électrique, qu'elle peut exister dans un corps sans manifester actuellement sa présence (3). Il y a donc une force vitale organique *latente*, comme il existe un calorique *latent*.

La force latente a des rapports étroits avec les fonctions à l'exercice desquelles préside la tonicité. Ce sont ces fonctions qui travaillent à la solide organisation des tissus. Les organes ainsi constitués sont ceux qui doivent recéler le plus de force disponible.

Cette force est susceptible d'être amoindrie par diverses cir-

(1) Muller; *Physiologie*, t. I, p. 20.

(2) On cite l'exemple d'une graine de tabac qui a germé après neuf ans. *Coll. acad. part. étrang.* t. XI, p. 117. — On assure que les graines de beaucoup de plantes phanérogames conservent la faculté de germer après avoir été pendant vingt ans sous l'eau et jusqu'à cent ans dans la terre, hors de toute action de l'air atmosphérique. *Annales des Sciences naturelles*, t. V, p. 380. — Treviranus parle de graines d'acacias qui ont germé au bout de quatre-vingts ans, et de haricots au bout de deux cents ans, etc. Muller; *Physiologie*, t. I, p. 25.

(3) Hufeland; *Art de prolonger la Vie*, p. 25.

constances, telles que la misère, les grandes pertes de sang, les miasmes délétères, etc.; alors la résistance vitale devient presque nulle. Ainsi, dans les fièvres pernicieuses, le troisième accès est presque toujours mortel. La réaction est rendue impossible par la résolution, par l'anéantissement des forces radicales. La mort, dans ce cas, n'est point l'effet d'une lésion de l'organisation, laquelle demeure presque intacte; mais elle est la conséquence d'une profonde altération de la vitalité.

La force de résistance vitale ne s'observe pas seulement dans l'organisme considéré d'une manière générale; elle s'exerce aussi dans chaque organe en particulier. L'estomac présente des indices d'une bien grande résistance à des agents irritants, comme à divers poisons corrosifs. La vitalité de cet organe met obstacle à l'action chimique de ces substances. L'acide oxalique, qui, en peu d'heures, a complétement dissous les parois gastriques d'un cadavre, entame à peine, dans le même espace de temps, la membrane muqueuse vivante.

5. — **Action.** — Le mouvement est l'un des signes de la vie. Il entraîne, dans les objets voisins de l'être vivant, des changements dont la vitesse et l'étendue donnent la mesure de la puissance qui les produit.

L'action vitale paraît tantôt spontanée, tantôt provoquée.

Les agents qui la provoquent sont appelés stimulants ou excitants. Les sens en ont de spéciaux; le sang excite les organes circulatoires; l'influx nerveux stimule le système musculaire, etc.

Il n'y a pas toujours un rapport exact entre la cause et l'effet. Une cause légère, un stimulus presque inaperçu peut susciter une action très-violente. Ainsi, l'aiguillon imperceptible de l'insecte venimeux produit des tuméfactions, des inflammations considérables. Les actes qui paraissent spontanés sont probablement produits par des agents qui échappent à l'investigation.

On ne peut donc pas s'en tenir à la nature ou à la grandeur

des stimulants pour déterminer la mesure de la force déployée par l'action organique.

D'autres éléments conduiront à une appréciation plus exacte.

La *disposition à l'action* donne des indices assez significatifs. Nos organes, dans l'état normal, sont sollicités à agir par le sentiment du besoin. L'absence de ce sentiment est un signe de faiblesse; son activité est un témoignage de force.

Les organes, sous l'influence des divers appétits, se préparent à l'action. Ils présentent un état particulier qu'on nomme *orgasme, turgescence* (1).

La vitalité semble s'accumuler dans les parties qui se préparent de la sorte à entrer en scène. La sensibilité y est plus exquise, la chaleur plus grande, la circulation du sang plus active, d'où résultent une coloration et une tension plus ou moins prononcées; en même temps, les sécrétions y sont accrues et modifiées (2).

Les parties sexuelles des femelles, à l'époque du rut, donnent un exemple de ce travail préparatoire. Ne voit-on pas quelque chose d'analogue chez l'animal qui a faim? Le sens du goût est vivement excité; les papilles de la langue s'érigent. Aux approches de la menstruation, ne se manifeste-t-il pas une sorte d'éréthisme nerveux chez beaucoup de femmes?

Dans les organes dont la structure favorise l'abord des fluides par l'abondance de leurs vaisseaux, la stimulation a pour résultat immédiat l'injection, la tension des tissus excités : *Ubi stimulus, ibi fluxus.* Cette propriété, si manifeste à l'état physiologique pour les organes nommés *érectiles*, s'étend, sous l'influence de l'état pathologique, à tous les autres organes susceptibles, par l'effet des stimulants, de devenir des centres spéciaux de fluxion.

(1) Hebenstreit; *Turgor vitalis.* Brera; *Sylloge*, t. II, p. 248. — Schlosser, *ibidem*; t. VII, p. 37.

(2) Hippocrate, transportant à l'état pathologique cette observation empruntée aux actes physiologiques, nomme *orgasme* (ὀργάω) la tension produite par l'augmentation des humeurs, leur accumulation dans les couloirs, leur prochaine irruption. C'est dans ce sens qu'il a écrit les aphorismes XXII, section I, et X, sect. IV.

Cette sorte d'orgasme anormal modifie l'économie et prépare des actes secondaires, des réactions sympathiques et les altérations graves qui ne tardent pas à succéder. Souvent, en effet, avant l'apparition des maladies, on voit un état général de l'organisme qui accuse un travail provocateur; on remarque des indices vagues, mais qui n'échappent point à l'œil sagace du praticien; on note des symptômes avant-coureurs, des prodromes, qui font reconnaître, ou une menaçante prédisposition, ou même l'œuvre déjà commencée d'une évolution pathogénique.

Tout acte considérable, soit physiologique, soit morbide, est en général précédé d'une tendance, d'une disposition spéciale; or, cette disposition est en rapport avec l'état des forces. L'action étant provoquée, commencée, elle s'exécute avec un degré déterminé d'*intensité*. Ce degré donne, jusqu'à un certain point, la mesure de la force employée.

Ainsi, un homme soulève un poids qu'il est facile d'apprécier; il digère une quantité donnée d'aliments. En comparant les résultats qu'il fournit avec ceux obtenus par d'autres personnes, on peut prononcer sur le degré relatif des forces de ces divers individus. Mais des circonstances nombreuses font varier les résultats, et on ne doit juger que sur des moyennes.

Les résultats appréciables que l'on obtient ne font même pas exactement connaître la véritable dose de la force employée pour produire telle ou telle action.

Le muscle qui produit une action comme dix, a besoin de dépenser une force comme quinze pour vaincre les nombreuses causes de déchet que démontre la science (1). L'influence des stimulants employés fait varier considérablement le degré de l'action, et prouve une grande diversité dans l'énergie de la force provoquée.

L'effort présente un concours simultané de puissances musculaires vivement dirigées dans un sens déterminé. C'est un acte extraordinaire sur lequel il ne faudrait pas juger la force

(1) Voyez la page 119.

réelle de l'individu. C'est plutôt sur des actes habituels et réitérés qu'on doit baser son jugement.

En parlant de la force de contraction, à l'occasion de la myotilité, j'ai, à l'exemple de Hallé, reconnu deux éléments de cette force, la vitesse et la masse. La vitesse est représentée par l'élément nerveux, c'est la *force active;* et la masse par le volume ou la consistance des organes, c'est la *force matérielle.*

Cette distinction ne saurait être négligée ici. Elle peut servir à séparer des catégories d'individus, chez lesquels, tantôt la force active est jointe à la faiblesse matérielle, tantôt la force matérielle est unie à une moindre force active, tantôt les forces active et matérielle sont élevées ou déprimées dans des proportions presque égales.

Cette analyse de la force, si facile à démontrer pour le système musculaire, peut s'étendre aux divers organes chargés d'une action quelconque. Leur force s'appuie sur l'état matériel variable des diverses parties qui les forment, et de plus sur l'énergie vitale ou nerveuse dont ils sont doués.

C'est cette énergie qui les fait souvent fonctionner, malgré leur peu de consistance ou de volume, et quelquefois malgré de notables altérations de structure.

Mais aussi combien leur action est alors laborieuse. Qui n'a été témoin de ces digestions pénibles, de ces grossesses orageuses, de tant d'autres actes douloureux qu'une organisation défectueuse entreprend, pour ainsi dire, imprudemment, et néanmoins qu'elle achève.

Pendant cette action, surtout si elle est très-difficile et prolongée, il se fait une concentration manifeste de l'énergie vitale de tout l'organisme vers l'organe en travail ou en exertion, pour parler comme Darwin [1]. Il en résulte une diminution des forces dans les autres parties; et si une circonstance quelconque rappelle et détourne celles-ci, le travail est troublé, interrompu, perverti. Ainsi, pendant la chymifi-

[1] *Zoonomie*, t. I, p. 46.

cation, un bain, un violent effort musculaire, une forte contention d'esprit enraie l'action de l'estomac.

C'est même une loi de l'économie, que tour à tour chaque organe attire à lui, pour l'accomplissement de ses fonctions, une proportion plus grande de forces, laquelle parcourt ainsi les diverses régions qui entrent successivement en action.

Ce surcroît d'énergie est d'autant plus nécessaire que la résistance à vaincre ou que l'acte à produire est plus considérable. Et comme cette nécessité peut se faire sentir dans des points divers de l'organisme, il en résulte un déplacement continuel de l'énergie vitale. Tous les médecins observateurs ont eu de nombreuses occasions de constater cette mobilité de l'excitation, ce transport rapide de l'activité vitale d'un lieu vers un autre. Les phases diverses des maladies, les métastases, les crises, les révulsions, fournissent des exemples et des preuves de ces remarquables déplacements.

La *régularité* de l'action est un indice de la force; l'irrégularité, l'incohérence des phénomènes, le défaut de rapport entre les causes et leurs effets, la brusque cessation, le retour imprévu, les anomalies diverses qui peuvent accompagner l'action, témoignent des atteintes qu'ont reçues les forces organiques, soit agissantes, soit radicales.

La *durée* de l'action ne mérite pas une moindre attention : des organes faibles ne peuvent supporter des efforts soutenus. La persistance, la continuité d'un travail organique, dénote ou une grande force ou une énergique et profonde stimulation.

Le *sentiment* qui *succède* à l'accomplissement de l'action, n'est pas moins important à noter. Quand la force est suffisante, un acte physiologique quelconque est suivi d'une sensation agréable; quand elle est insuffisante, c'est un sentiment de fatigue et quelquefois de douleur qu'on éprouve.

On voit, d'après cet aperçu, combien est complexe le problème de la mesure des forces, et combien d'éléments doivent être consultés pour arriver à une simple approximation.

B. — *Dépense de la force par l'action.*

Un mouvement, une action quelconque nécessite et suppose toujours l'emploi d'une force.

Les actes de l'organisme n'échappent pas à cette loi générale. Ils entraînent une dépense plus ou moins grande des forces départies aux organes.

L'action, en effet, n'ôte rien à la texture matérielle; et cependant, lorsque les organes ont agi pendant quelque temps, ils refusent d'agir encore. Ils ont donc perdu quelque chose.

La fatigue est le sentiment éprouvé par les organes dont les forces commencent à s'épuiser. Ce sentiment n'est autre que le besoin d'une restauration.

L'intensité de ce besoin est relative à la grandeur de la dépense faite et à la richesse des forces qui peuvent combler le déficit. Des forces surabondantes fournissent à une action énergique et soutenue; elles permettent des efforts extraordinaires sans épuisement prochain; elles supposent qu'indépendamment de la force agissante ou actuellement employée, il en est toujours une certaine quantité en réserve et disponible pour les occasions urgentes. Cette portion de force en disponibilité est celle déjà désignée sous les noms de *radicale* ou *latente*.

Les actions très-répétées ou très-intenses épuisent cette force latente, et alors la nécessité du repos est absolue.

Toutefois, cette force latente n'est pas prompte à se dissiper; elle donne aux actions organiques une grande latitude. Le même individu, le même organe peut agir aujourd'hui comme dix, demain comme vingt, un autre jour comme trente, selon le degré de stimulation auquel il sera soumis.

Mais plus l'action est considérable, plus la dépense de la force est grande, et, par suite, plus l'affaiblissement qui en résulte est profond. La stimulation est donc une occasion et une cause de faiblesse. Brown, qui donna des idées assez justes sur ce résultat, appelait *faiblesse indirecte* celle qui provient de l'emploi abusif des excitants.

C'est une donnée fort importante et qui rend raison de bien

des faits : ne voit-on pas, tous les jours, l'estomac s'énerver par l'excès continu de la bonne chère et des boissons spiritueuses? les organes génitaux être privés de leur vigueur par des jouissances trop répétées? les muscles tomber dans une sorte de paralysie par un travail excessif? en un mot, la vie s'abréger sous l'influence des fatigues continuelles, des efforts répétés, des excès de tous genres?

Les sécrétions abondantes affaiblissent aussi l'organisme, moins par la déperdition de la substance matérielle, que par la dépense des forces nécessaires pour la produire. La suppuration est le moyen employé par la nature pour épuiser l'excitation accumulée dans un organe enflammé. Une sueur générale amène ordinairement, dans les inflammations, une détente salutaire. Les purgatifs dissipent les irritations légères du tube digestif, par les évacuations copieuses qu'ils provoquent; aussi, un drastique qui ne purge pas, irrite beaucoup; sous ce rapport on peut dire qu'une forte dose risque moins de nuire qu'une faible.

L'affaiblissement, et par conséquent le calme qui succède à l'excitation, rendent raison des succès des méthodes perturbatrices. Une affection peu intense est souvent plus lente à se dissiper qu'une maladie très-aiguë. L'économie semble s'en accommoder et s'y résigner. Un stimulant énergique qui développe une action violente et épuise rapidement le surcroît de vitalité, ramène l'organe au type normal d'une manière plus complète et plus prompte que n'aurait pu le faire un sédatif direct.

Ainsi s'expliquent et se rationalisent certains miracles de l'empirisme.

Si de l'action des organes proviennent la dépense et la perte des forces, de leur repos doivent résulter la réparation et le rétablissement de celles-ci.

Le repos agit donc à la manière d'un tonique. C'est de la sorte que le sommeil répare la vigueur musculaire [1], que la diète

[1] M. de Humbold a remarqué que les grenouilles étaient plus sensibles à la stimulation électrique après leur sommeil d'hiver. *Expér. sur le galvanisme, etc*

rétablit l'activité de l'estomac; de même que la diminution d'intensité des stimulants accroît la sensibilité des organes.

C. — *Action interrompue.*

Une action commencée parcourt nécessairement des phases successives, étant l'œuvre complexe de plusieurs éléments organiques et devant cesser comme elle a débuté, c'est-à-dire par degrés.

L'interruption subite d'une action ne peut avoir lieu sans devenir, pour l'organe mis en jeu, une cause de souffrance, et pour l'économie, un motif de perturbation.

Quand l'estomac est troublé pendant la chymification, il survient des nausées, des vomissements, des douleurs épigastriques.

On connaît la douleur vive qui est ressentie dans un muscle lorsque, par suite de la suppression brusque de l'obstacle contre lequel il luttait, sa contraction s'arrête ou s'épuise inopinément.

Au moment où une grande affection morale éclate, une répression, une contention soudaine est extrêmement pénible.

L'arrêt de la menstruation cause des coliques utérines; la suppression d'une sécrétion occasionne un sentiment fâcheux dans la partie soumise à cette sorte de refoulement.

Mais l'organisme tend souvent à se soustraire aux inconvénients de cette interruption.

L'action entreprise dans un point peut se continuer ailleurs, non avec des phénomènes identiques, puisque les organes sont dissemblables, mais avec les attributs d'un travail supplémentaire ou complémentaire. La suppression des règles produit des hémorrhagies, des congestions, des inflammations. La brusque cessation de la perspiration cutanée est une cause d'excitation des membranes muqueuses et séreuses.

Ce n'est pas le transport du fluide perspiré, sa rétrocession, comme le croit le vulgaire, qui produit les effets que je signale; c'est le déplacement du surcroît d'énergie vitale qui pré-

sidait à l'action, et qui, empêché d'accomplir son œuvre dans un point, augmente dans un autre pour l'y compléter et éteindre le mouvement provoqué. C'est le *custos errans* de Van Helmont. Dans le cours des phlegmasies, on a souvent à constater ces mutations de lieu. L'affection, sans changer de nature, change de domicile, et produit des phénomènes qui n'ont de nouveau que le masque emprunté à la localité envahie.

Souvent, il est vrai, en changeant de lieu, l'affection semble non-seulement revêtir une forme nouvelle, mais prendre une nature essentiellement différente. A un flux peut succéder une névrose, une congestion, une hémorrhagie, une phlegmasie, etc. Mais la différence n'est ici qu'apparente; la racine de ces états morbides est toujours une lésion vitale, une modification ou une aberration des forces organiques, avec telle ou telle prédominance. Dans ces sortes de migrations de l'énergie et de l'excitation vitale, les connivences organiques jouent un rôle important. Les analogies de textures, les rapports de fonctions, les sympathies, décident des directions adoptées par le travail pathologique consécutif.

D. — *Réaction.*

On a vu que la stimulation exercée sur un organe, peut en occasionner la *faiblesse indirecte;* par un effet inverse, un agent débilitant peut amener une excitation plus ou moins vive. Ce dernier effet se nomme *réaction.*

L'économie animale en présente de très-fréquents exemples. Une partie est exposée à l'action du froid; si celui-ci dure peu, bientôt la chaleur se rétablit et même augmente dans le lieu qui avait été refroidi. Cette chaleur sera d'autant plus forte que le refroidissement aura été plus grand et plus rapide. Les mains frottées avec de la neige, ne tardent pas à devenir brûlantes. La peau touchée par du mercure congelé, s'enflamme et même se gangrène, comme si un corps en ignition l'eût pressée [1].

[1] Fourcroy; *Système des connaissances chimiques*, t. III, p. 232.

L'organisme réagit contre le chaud, comme il repousse le froid [1]. Une saignée produit souvent une réaction qui nécessite une seconde et une troisième émission sanguine. Les sédatifs, l'opium, diminuent la sensibilité, mais excitent l'appareil circulatoire.

Une pression étant exercée sur une partie, ses vaisseaux s'affaissent, son volume s'amoindrit; dès que la pression cesse, les fluides affluent et le volume augmente.

Partout, une action opérée dans un sens déterminé est suivie, dans le lieu même, d'une action en sens inverse. Cette réaction, ce contre-coup prouve qu'il y a dans l'organisme des forces disponibles prêtes à ramener l'équilibre rompu.

Mais sous l'influence de la réaction, l'organe ne revient pas exactement au point où il était avant le premier choc; ce point est le plus souvent dépassé. De là des oscillations inévitables. L'émotion est d'autant plus forte, la réaction d'autant plus grande, que sa cause a été plus subite ou plus intense, qu'elle a été plus vivement sentie par les organes, et que la force latente dont l'économie dispose est plus énergique.

Il est certain que la faiblesse générale, selon son degré, rend la réaction impossible, ou difficile et lente.

L'intensité des réactions donne donc la mesure des forces occultes et de l'excitabilité de l'organisme. L'étude pathologique du jeu des organes montre combien sont multipliées ces actions et réactions qui suscitent des phénomènes en apparence opposés, soit à leurs causes, soit entre eux.

E. — *Enchaînement et subordination des actes organiques.*

L'économie présente comme un cercle où l'on ne découvre ni commencement ni fin, tant sont liées et mutuellement assujetties les diverses actions que ses nombreux organes exécutent. Une fonction a toujours été précédée par une autre, et celle-ci n'est que la conséquence d'un fait dont l'origine

[1] Hippocrate disait que les bains chauds refroidissent et que les bains froids échauffent. *De diæta*, l. II, XXXV.

remonte encore plus haut. C'est une succession non interrompue de phénomènes qui s'enchaînent d'une manière nécessaire. Ainsi, la fécondation a pour résultat le développement de l'utérus, puis sa contraction, comme l'accouchement est suivi de la formation du lait. L'action successive des diverses portions du cercle circulatoire, la sécrétion succédant à l'abord du sang dans les glandes, les phénomènes alternativement développés le long des voies digestives, prouvent cette association, cette *catenation* des mouvements organiques, comme l'appelait Darwin.

F. — *Intermittence et périodicité des actes organiques.*

La dépense de la force par l'action rend nécessaire le repos des organes. Les uns n'ont besoin que d'un instant de suspension, les autres réclament de plus longs intervalles. Ces derniers présentent le phénomène du *sommeil*.

Ce phénomène appartient surtout aux fonctions placées sous la dépendence du centre encéphalique. Bichat mit ce caractère au nombre de ceux qui distinguent les fonctions extérieures ou animales des fonctions intérieures ou organiques [1]. Elles diffèrent effectivement sous ce rapport, mais la différence n'est pas absolue. Un coup d'œil jeté sur les effets apparents du sommeil, prouvera que, durant cet état, les fonctions encéphaliques ne sont pas entièrement suspendues, et que celles de la vie organique sont notablement modifiées.

1° Les sens externes ne sont pas toujours plongés dans une torpeur complète. L'homme endormi entend, il est vrai confusément, et même quelquefois il répond. Le tact s'exerce lorsqu'un corps agit sur la peau, la blesse, et qu'un mouvement presque automatique repousse ce contact importun.

Le sommeil est rarement assez profond pour causer une suspension entière des fonctions encéphaliques. Les facultés intellectuelles agissent encore d'une manière assez distincte.

[1] *Recherches sur la Vie et la Mort*, p. 39.

Quelques psychologistes [1] croient même que l'exercice de la pensée ne s'interrompt jamais. Alors, en effet, sont quelquefois produits des actes qui supposent l'intervention de l'intellect; et cependant, au réveil, aucun souvenir ne retrace les opérations mentales et physiques qui se sont exécutées.

La mémoire, et surtout l'imagination, conservent leur activité pendant le sommeil, et fournissent la matière des songes. Ce ne sont pas toujours des idées récentes qui en forment le sujet. Souvent ce sont des impressions anciennes, combinées d'une manière variable. Aussi, les jugements qui en proviennent sont-ils rarement justes. Cependant, des mathématiciens ont pu résoudre des problèmes en dormant [2]. Dans cet état, des sensations même légères produisent des réactions plus ou moins vives. Une situation un peu forcée fait rêver qu'on est sur le bord d'un précipice. Une piqûre de puce, dit Descartes, se convertit, pendant le sommeil, en un coup d'épée. Les rêves témoignent souvent de certaines sensations réelles. Un homme, au rapport de Manget [3], rêve qu'il reçoit un coup violent sur le sternum; il trouve, à son réveil, cette partie largement ecchymosée. Un malade de Galien rêve qu'une de ses jambes est de pierre; peu de jours après, ce membre était paralysé. Les songes fournissent donc aussi des pressentiments. Galien, Stahl et beaucoup d'autres, ont fondé leur pronostic et d'assez justes prédictions sur le récit des rêves excités par l'état pathologique des organes.

La volonté n'est pas absolument suspendue pendant le sommeil; elle conserve chez beaucoup de personnes assez d'empire pour déterminer le réveil au moment opportun.

« La volonté, dit Burdach, agit sur les muscles en conformité du rêve, mais elle rencontre dans le défaut de réceptivité des organes, un obstacle qui l'empêche de se manifester d'une manière complète. Fréquemment, on a la conscience de cet obstacle; on veut combattre, et l'on ne porte que des coups

(1) Descartes, Leibnitz, Jouffroy; *Biblioth. méd.*, juin 1827, p. 353.
(2) Kruger; *Physiol.*, p. 241.
(3) *Bibl. med. practica.*, t. II, p. 1066.

mal assurés et sans résultat; on veut fuir un danger, et l'on sent qu'on ne bouge pas de place [1]. »

Plusieurs muscles continuent à agir : ce sont ceux de la respiration, et de plus, les constricteurs des paupières, de la bouche, de l'anus. Les organes de la locomotion et de la voix entrent souvent en action pendant le sommeil. Le somnambulisme présente des phénomènes curieux dont le détail serait ici déplacé; mais ils prouveraient qu'une fraction importante de la vie extérieure ou encéphalique veille pendant que l'autre dort.

La suspension des fonctions auxquelles préside le centre encéphalique, n'est donc pas complète.

2° Les appareils dirigés par le centre épigastrique continuent à fonctionner, mais avec des modifications notables. La respiration est plus lente, plus profonde que pendant la veille, quelquefois stertoreuse. La digestion [2], la circulation du sang [3], la calorification, sont moins actives, les sécrétions moins abondantes et les excrétions retardées.

3° Le centre génital, lié par tant de connexions avec le précédent, ne partage pas cette disposition à l'inertie. Plus il a été réduit au silence durant la veille par la puissance de la volonté, plus il réagit pendant le sommeil. Il excite des rêves voluptueux, qui, à leur tour, provoquent des évacuations spermatiques. Il est à remarquer que, dans l'état de santé, ces pollutions n'arrivent que pendant le sommeil et par l'effet de simples réminiscences. La veille en est exempte, malgré l'actualité et la vivacité des sensations [4]. Ainsi, c'est au moment où le centre encéphalique s'engourdit et dort, que

(1) *Physiol.*, t. V, p. 216.

(2) Walaeus a reconnu que la digestion marche avec plus de lenteur pendant la nuit, et que les aliments pris immédiatement avant de se coucher agissent comme un corps étranger qui trouble le sommeil (Burdach, t. V, p. 243).

(3) D'après Bryan Robinson (*Animal Œconomy*, p. 149), et Knox (Burdach, t. V, p. 238), vers deux à trois heures après minuit, le pouls se relève considérablement.

(4) C'est aussi pendant le sommeil qu'ont lieu les attaques de cauchemar, d'asthme, souvent celles d'épilepsie, parfois des hémorrhagies. Serait-ce l'effet d'une concentration de la vitalité sur les organes centraux, sur les appareils de la vie intérieure? On peut le conjecturer.

le centre génital se réveille et se meut. Les narcotiques et l'opium en particulier ne sont-ils pas regardés comme des aphrodiasiaques?

Ces faits s'accordent avec ceux sur lesquels, dans un précédent chapitre, j'ai montré l'antagonisme des centres encéphalique et génital.

Si les organes de la vie intérieure ne présentent pas une intermittence analogue à ceux de la vie animale ou extérieure, ils n'en ont pas moins leurs moments de repos. L'inspiration est active, mais l'expiration est le plus ordinairement passive. Dix-huit à vingt fois par minute, un court intervalle sépare ces deux actes; le cœur bat en général soixante fois par minute. Sa systole est active; on croit sa diastole passive; mais ne le serait-elle pas, on est contraint d'admettre, entre ces deux ordres de mouvements opposés, un repos qui permet au cœur de reprendre une nouvelle énergie. L'estomac, les intestins, n'agissent pas sans cesse; ils ont des intervalles de vacuité; les sécrétions ont des rémittences; il y a entre les actes en apparence continus des organes de la vie intérieure, une sorte de balancement qui leur assure un repos momentané, aussi bien pendant la veille que durant le sommeil. La nutrition, la calorification, ne semblent-elles pas assoupies pendant l'hiver chez beaucoup de végétaux et chez les animaux nommés *hybernans* (1)?

Il suit de ces faits, que l'on peut considérer l'*intermittence* comme l'expression d'une loi générale et nécessaire de l'économie vivante. C'est le résultat d'un sage avertissement du principe conservateur, qui prévient ainsi l'entier épuisement des forces, lequel serait la conséquence d'une continuité absolue de l'action.

Le réveil est sans doute un des produits de l'habitude; mais il a dû primitivement résulter de la restauration complète des forces, d'où naît le besoin de les dépenser de nouveau et la disposition au mouvement.

(1) Récamier; *Cancer*, t. II, p. 365.

L'agent de la sensibilité, le moteur de la contractilité, semblent s'accumuler dans les organes centraux et cherchent à faire irruption au dehors.

Dans l'état pathologique, cette accumulation et ces explosions peuvent ressembler à celles du fluide électrique. Presque toutes les maladies périodiques qui laissent longtemps l'organisme en paix, comme les douleurs néphrétiques, la goutte, l'épilepsie, etc., lancent aussi leur foudre quand le moment est venu; et si la décharge est complète, le calme renaît plus profond et plus durable.

Le réveil périodique des organes est donc subordonné au sentiment profond du rétablissement de l'activité normale, de la susceptibilité nerveuse et des forces agissantes.

Cette périodicité n'est point indépendante des influences extérieures, et néanmoins ne leur est pas exactement subordonnée. Des plantes placées pendant plusieurs jours de suite dans une obscurité profonde, ont présenté les phénomènes alternatifs de leur sommeil et de leur réveil accoutumés (1). D'autres plantes ont obéi pendant la nuit à l'action d'une lumière artificielle, celle du jour leur ayant été refusée (2); mais en général, chez les végétaux, l'influence de la lumière, de la chaleur, et par conséquent du cours des saisons et de la révolution diurne, est des plus puissantes et des plus régulières. Linné, sans cette régularité, aurait-il eu l'idée d'un calendrier et d'une horloge de Flore (3).

Les animaux obéissent à des influences analogues ou à des pressentiments instinctifs, lorsqu'ils émigrent, qu'ils préparent leurs nids, etc.

Chez l'homme, elles sont moins marquées, parce que de bonne heure il s'y soustrait par les habitudes qu'il contracte et les précautions dont il s'entoure. Elles agissent cependant, et il n'est pas inutile d'examiner les divers genres de périodicité auxquels il obéit.

(1) Burdach; *Physiol.*, t. V, p. 188.

(2) Decandolle; *Bulletin de la Soc. philom.*, t. II, p. 139.

(3) *Amœnitates academicæ.*

La *périodicité diurne* est très-remarquable. Le *nychthemeron* influe selon ses phases d'une diverse manière sur l'organisme.

Le *matin*, les organes reposés tendent à se mouvoir; les sécrétions sont plus actives, les réservoirs se débarrassent, les travaux physiques ou intellectuels sont plus faciles. Dans les maladies, c'est le moment de la rémission.

Au *milieu du jour*, il y a déjà eu excitation des organes, le pouls est plus fréquent, la chaleur animale est plus forte. C'est alors qu'éclatent les éruptions cutanées, les irritations nerveuses, les accès fébriles.

Le *soir*, les organes sont fatigués, mais ils luttent contre cette fatigue. Le moral est disposé à la tristesse, à l'appesantisement, il a besoin de distractions. Le pouls s'accélère par suite du travail digestif. Dans les maladies continues, c'est le moment des exacerbations ([1]).

L'influence de la *nuit* a été étudiée avec soin par de nombreux observateurs. En 1804, la Société de Médecine de Bruxelles proposa pour sujet d'un prix, l'exposition précise de cette influence ([2]). Les mémoires de Richard de la Prade et de Murat brillent parmi ceux qui furent récompensés.

La nuit a une action débilitante. Elle donne plus de puissance aux miasmes délétères et aux causes morbifiques en général, non-seulement parce que l'absorption est plus active, mais parce que la résistance vitale est amoindrie ([3]). On a vu des paralysies, des syncopes, des aphonies, qui ne paraissaient que la nuit. Une autre sorte d'influence a lieu en même temps : c'est celle de la pléthore, soit céphalique, soit thoracique. La nuit est en effet le temps ordinaire de l'invasion des attaques d'apoplexie, d'épilepsie, de cauchemar, d'angine de poitrine, de dyspnée, d'asthme, de palpitations de cœur, etc.

([1]) Triller; *De vespertina morborum exacerbatione*. Opuscula, t. III, p. 196.

([2]) *Actes de la Société de Méd. de Bruxelles*, 1806. — Voyez aussi Flemming; *De noctis circa morbos efficacia*. Berlin, 1721.

([3]) Burdach; *Physiol.*, t. V, p. 242.

Le commencement de la nuit ne se signale pas par les mêmes effets pathologiques que la fin. Ainsi, les douleurs ostéocopes, rhumatismales, sont plus prononcées dans la première partie de la période nocturne; les attaques de goutte, d'asthme, se manifestent plus ordinairement dans la seconde.

Selon Murat, durant la nuit les suppurations sont plus abondantes [1]; on sait aussi que les accouchements sont à cette époque plus nombreux.

Il serait difficile de ne pas admettre un rapport entre la périodicité diurne des phénomènes physiologiques ou pathologiques de l'économie animale et la révolution solaire quotidienne.

Les rayons du calorique et de la lumière, qui pendant le jour inondent notre hémisphère et qui la nuit font défaut, établissent entre ces deux parties de la période nychthemère une trop grande différence pour qu'on ne doive pas leur attribuer un rôle important. Selon Richard de la Prade, c'est surtout l'absence de la lumière qui décide des effets observés pendant la nuit [2]. Murat place parmi les influences puissantes auxquelles notre économie est soumise, les mouvements alternatifs d'élévation et d'abaissement de la mer, d'où résultent le flux et le reflux, qui se répètent si régulièrement deux fois en vingt-quatre heures [3]. Les vents ont une marche assez régulière dans les contrées équatoriales, et peuvent ajouter leur action à celle des autres causes qui modifient l'organisme. Dans nos pays tempérés, ils ne doivent guère, sous ce rapport, être mis en ligne de compte à cause de leur irrégularité. Le matin et le soir, l'air est humide, la rosée tombe; à midi, la sécheresse coïncide avec la chaleur. Le baromètre monte le matin et le soir, baisse dans le milieu du jour et de la nuit. L'électricité atmosphérique présente des variations presque analogues : l'aiguille aimantée décline vers l'est le matin et le soir, et vers l'ouest de deux à trois heures, soit après midi, soit après minuit.

(1) *Actes de la Soc. de Bruxelles*, p. 190.
(2) *Idem*, p. 290.
(3) *Idem*, p. 207.

Voilà plusieurs coïncidences remarquables qui, sans doute, exercent sur l'organisme une influence relative à la périodicité diurne ou *quotidienne*. Mais il est d'autres retours dont aucune de ces circonstances cosmiques ne peut rendre raison. Ainsi, dans l'économie, surtout pendant l'état de maladie, il est très-fréquent de voir certains actes se reproduire avec une régularité surprenante de deux jours l'un, ou le troisième jour. La périodicité *tierce* ou *quarte* appartient à un grand nombre de fièvres.

Où trouver les motifs de ces autres rotations si régulières?

Il faut les chercher dans les lois de l'organisme lui-même. On a vu les diverses parties de l'être vivant mues et par une sorte d'opposition réciproque et par des connivences multipliées; on a également reconnu qu'à l'action succède nécessairement le repos. A ces lois d'antagonisme, de synergie et de sympathie, d'intermittence et d'action, il faut en ajouter une autre, fondée sur une observation non moins constante : c'est celle de la *mesure* ou de la *régularité*, comme besoin de l'organisme vivant.

Les mouvements du cœur et de la respiration sont alternatifs, et, en général, réglés avec un ordre parfait, dont témoignent nos meilleurs instruments de vérification. Le sentiment de la faim, le besoin des évacuations, le sommeil, le réveil, reviennent à des époques à peu près fixes. L'habitude exerce sans doute ici une grande influence; mais je veux faire remarquer que l'économie s'accommode parfaitement de cette régularité, et qu'elle ne lui est pas moins agréable que salutaire.

Les actes dépendants de notre volonté deviennent plus faciles et moins fatigants dès qu'ils se font en mesure. Un simple tambour, battant à la tête d'un groupe d'hommes, les fait longtemps marcher d'accord et sans lassitude; deux ou plusieurs chevaux dont l'allure est la même, et qui trottent ou galoppent de concert, résistent plus longtemps à la fatigue que ceux qui, avec des forces supérieures, ne sauraient pas se mettre d'accord.

Y aurait-il rien de plus pénible que de passer une nuit en-

tière dans une continuelle agitation des membres, dans une spasmodique contraction des muscles, si un ordre, une mesure, un rhythme, ne présidaient à ces mouvements si multipliés? La danse non-seulement ne fatigue pas, mais elle plaît excessivement; elle ne plaît pas seulement à celui qui s'y livre, mais au spectateur lui-même. Voyez l'empressement de la foule à se rendre à ces représentations théâtrales où les danses se mêlent aux charmes de l'harmonie.

La musique exerce un empire incontestable; rien n'est plus ami de nos sens qu'une douce mélodie. L'enfant sur les genoux de sa nourrice, s'endort au son d'une ritournelle; l'ouvrier dans son atelier, le matelot la rame à la main, chante et répète sans fin un air monotone, dont la mesure fait tout le mérite, et devient sans doute pour celui qui l'émet une véritable jouissance.

Le goût, le sentiment inné de la mesure, fit le premier poëte. A l'harmonie de la période, s'ajouta plus tard celle des sons, c'est-à-dire la rime, double accord, symétrique répétition, si favorable à l'expression des grandes pensées ou des émotions vives de l'âme, si facile à se graver dans la mémoire et si féconde en agréables souvenirs.

Dans l'ordre moral comme dans l'ordre physique, la régularité, l'harmonie, la mesure, le rhythme, sont un besoin, sont une loi.

Est-il, d'après cela, surprenant que des actes, réglés sous tant d'autres rapports avec une merveilleuse intelligence, se montrent encore soumis à cette loi de la périodicité, qui n'est autre chose que celle de l'ordre et de la mesure?

Par cela même que cette loi est vitale, elle offre dans son application les variétés les plus grandes. Le degré de sensibilité, l'énergie de la force, la promptitude ou la lenteur de la réaction, introduisent dans l'exercice de la périodicité des différences considérables selon les individus; d'où il suit que les causes étant absolument identiques pour tous, les effets varient cependant plus ou moins, selon chacun.

La *périodicité septimanaire*, ou le *septenaire*, ne se mar-

que point dans l'état physiologique, mais se retrouve dans le cours des maladies. Parmi celles-ci, il en est qui se terminent le septième jour; telles sont beaucoup d'affections inflammatoires légères.

Pythagore, qui fonda son système de philosophie sur la puissance des nombres, accordait au nombre sept une grande valeur. Ce chiffre se retrouve dans l'échelle musicale, dans le spectre solaire, dans les jours de la semaine, dans les jours de la primitive création; c'était celui des planètes anciennement connues, etc. Ce nombre sept se rencontre encore à des époques remarquables de l'évolution organique. Ainsi, le fœtus est viable à sept mois; la première dentition commence à sept mois; l'enfant marche à deux fois sept mois, délie sa langue à trois fois sept mois. La seconde dentition commence à sept ans, la puberté à deux fois sept ans, la croissance s'achève à trois fois sept ans, l'âge critique a lieu à six ou sept fois sept ans, etc. Le nombre sept est donc régulateur d'une multitude d'actes importants (1).

On a admis une périodicité fondée sur la répétition du septenaire : c'est le type *dychomène* (2). Floyer a vu des attaques d'asthme revenir tous les quinze jours. Beaucoup de maladies inflammatoires et éruptives se terminent avec le deuxième septenaire.

Il en est aussi qui se jugent le vingt-unième jour.

La *périodicité mensuelle*, ou *catameniale* (3), ou *quadri-septenaire*, est très-marquée. Le phénomène le plus constant et le plus général qu'elle présente, est la menstruation. D'après les observations si consciencieuses et si longues de Sanctorius, le corps d'un homme sain et dont le régime est régulier, pèse tous les mois une et même deux livres de plus, et revient ensuite à son poids normal, les urines ayant

(1) Voyez une dissertation assez curieuse de Queitsch, intitulée : *Potestas et efficacia numerorum imparium majorum in systemate hominum, sive de septenario et novenario, etc.* Francofurti, 1747, t. IV, p. 243. — Voyez aussi Ad. Mey. Wallenberg; *De rhythmi in morbis epiphania*. Heidelbergæ, 1809, p. 75.

(2) Murat; *Actes de Bruxelles*, p. 210 et 225.

(3) κατά, sur, en bas, dans; μήν, mois.

été plus abondantes ou plus troubles [1]. Lorry, en commentant cet aphorisme, ajoute que la crise s'opère chez quelques individus par le vomissement, chez d'autres par le flux hémorrhoïdal. Il mentionne aussi des hémicranies mensuelles.

L'asthme a offert ce mode de périodicité, ainsi que le somnambulisme et divers autres états nerveux. Valescus de Tarente fut lui-même, pendant trente ans, atteint de fièvres qui revenaient tous les mois.

A quelle cause attribuer ces retours? Il est une influence à laquelle on a cru pouvoir les rapporter : celle des diverses phases de la rotation lunaire. Admise par les uns, niée par les autres [2], elle ne saurait être entièrement rejetée.

Les coïncidences qui existent entre les marées et les phases de la lune, ont fait supposer entre elles un véritable rapport. Les oscillations journalières du baromètre, observées surtout entre les tropiques, ont paru dépendre de la même influence. Doit-on s'étonner alors que l'organisme vivant ressente les effets émanés de cette source?

La menstruation lui a été attribuée, mais est-ce bien là sa véritable cause? Elle n'arrive pas, comme les autres effets physiques, à un temps fixe, à une époque précise; il n'y a pas coïncidence exacte entre son apparition et telle ou telle phase de la révolution lunaire. On peut dire, il est vrai, que l'influence sidérale, avant de s'exprimer par l'effet apparent de la menstruation, traverse le milieu, si varié selon les individus, de l'impressionnalité et de la réaction, circonstance qui accélère pour les uns et retarde pour les autres le phénomène définitif.

Cleghorn, Lind [3], Balfour [4] ont constaté, dans les pays chauds, l'influence de la lune sur la production des fièvres.

(1) *De Medicina statica aphorismi*. Aph. LXV, sect. I, p. 70.

(2) Surtout par le célèbre astronome et médecin Olbers de Brème. — V. Arago, *Annuaire du Bureau des Longitudes*, année 1833, p. 242, et *Journal hebdom.*, 1833, t. X, p. 190.

(3) *Maladies des Européens dans les pays chauds*, t. I, p. 110.

(4) *A treatise on putrid intestinal remitting fevers in which the Laws of the febrile state and sol lunar influence, etc.* Edimb., 1790. — *Obs. on the infl. of the Moon.* Philadelph. — V. *Litt. méd. étrangère*, t. VIII, p. 331.

C'est surtout dans les affections nerveuses et dans celles qui dépendent d'une congestion sanguine vers les organes centraux, que cette influence a été reconnue. L'épilepsie, la manie, l'apoplexie, l'asthme, en ont offert des exemples. Franzeri, de Madrid, a donné le journal quotidien d'une dyspnée nerveuse dont les accès suivaient exactement les périodes de la lune (1); Campbell, de Calcutta, l'observation d'un rhumatisme qui leur était également soumis (2).

Chez certains enfants nerveux, irritables, on remarque, à des époques déterminées du mois, que le sommeil devient plus agité, troublé par des mouvements brusques, des grincements de dents, etc. Le vulgaire attribue ces phénomènes à la présence des vers intestinaux. Les vermifuges sont prodigués, aucun ver n'est expulsé; néanmoins l'état nerveux se calme. Mais le mois suivant, mêmes effets, mêmes remèdes, même résultat, lequel serait obtenu sans le secours d'une polypharmacie qui n'est pas toujours innocente.

Il y a lieu de penser, vu cet ensemble de faits, que la lune a sur l'organisme vivant une action réelle, mais relative au degré de susceptibilité des individus.

Les *périodicités trimestrielle* (3) et *semestrielle* (4) ont été mentionnées par quelques auteurs; mais elles se rattachent à l'influence des saisons, qui forment les grandes divisions de la *période annuelle*.

Celle-ci a beaucoup d'analogie avec la période diurne. L'année n'est qu'un long jour, selon l'expression de Triller (5); le printemps correspond au matin, l'été à midi, l'automne au soir et l'hiver à la nuit. Ces deux ordres de périodicité dérivent de la même source, l'influence solaire.

(1) Traduite par Hallé; *Journal de Corvisart, Leroux et Boyer*, t. I, p. 387. Cette affection curieuse se termina par une crise remarquable : ce fut la formation d'une cataracte.

(2) *Indic. Journal of Med. sc.* — *Revue méd.*, 1836, t. IV, p. 458.

(3) Bien constatée par Baillou sur lui-même : *Quater, in anno, in magnis quatuor temporum anni mutationibus, febriculâ tanquam diariâ prehendor, cum totius corporis gravitate, inappetentiâ maxima.* (*Consilior. medic.*, lib. I, consil. 48.)

(4) Murat; *Mém. de la Soc. de Bruxelles*, p. 212, 230 — V. une observat. de M. Vallot, sur des convulsions qui revenaient à chaque équinoxe; *Revue méd.*, t. V, p. 445.

(5) *De vespertina morborum exacerbatione.* Opuscula, t. III, p. 198.

Des phénomènes nombreux, présentés par les êtres vivants, coïncident avec les diverses phases de la révolution annuelle. En hiver, la plupart des végétaux se dépouillent de leurs feuilles, leur vitalité est engourdie. Les animaux des classes inférieures, les reptiles, les mammifères hybernants, paraissent plongés dans un sommeil profond. Ils sont presque insensibles, contractés sur eux-mêmes, leur chaleur est diminuée, toutes leurs fonctions vitales sont ralenties. D'autres animaux échappent à l'influence fâcheuse du froid en changeant de climat. Cette émigration et cet engourdissement tiennent-ils à l'influence actuelle du changement de température, ou, en d'autres termes, est-ce par l'effet du froid déjà ressenti, que les oiseaux émigrent, que les mammifères hybernants s'endorment? L'observation apprend que non.

Ces actes remarquables de la vie végétale ou animale dépendent des pressentiments instinctifs plutôt que des impressions actuellement reçues. En effet, c'est bien avant l'arrivée des froids que les feuilles se fanent, que les oiseaux partent, que les loirs et les marmottes cherchent un gîte; comme aussi ces derniers n'attendent pas le retour complet de la chaleur pour en sortir. Il y a donc ici deux choses essentielles : l'influence extérieure et l'impulsion intérieure ou la prescience, qui est l'une des facultés de l'instinct, l'une des lois de la vie. On dirait que les organes ou les organismes ont le sentiment du temps, l'appréciation de la durée.

Chez l'homme et les mammifères qui s'en rapprochent, on n'observe pas des phénomènes aussi considérables, mais on constate l'influence marquée des saisons sur l'organisme. Les fonctions se modifient; les forces, la disposition active, présentent des changements; les maladies, des nuances distinctes, un cachet spécial. Il y a donc comme un *type annuel*.

On a, de plus, cru reconnaître dans une série déterminée d'années, une large période se renouvelant plusieurs fois dans le cours entier de la vie, et marquant celle-ci d'époques plus ou moins importantes. Ainsi, à l'âge de sept ans s'opère la seconde dentition, à quatorze la puberté, à vingt-un l'entier

développement de l'organisation. Au-delà, rien de distinct, si ce n'est l'âge critique, chez les femmes, de quarante-cinq à cinquante ans.

On a nommé *années climactériques*, ces époques plus saillantes considérées comme les degrés de l'échelle (χλιμαξ, échelle) qui mesure la durée de la vie.

Parmi ces années, il en est auxquelles on attribuait jadis une fatalité plus terrible. Telle était surtout la soixante-troisième, formée du nombre sept multiplié par neuf. C'était l'*annus androclas* (ανηρ-ανδρος, homme, κλατω, je brise) (1).

Codrunchus n'a pas oublié de rappeler les noms de tous les personnages marquants qui sont morts dans les années climactériques. Mais, comme déjà l'avait fait remarquer le savant Gruner (2), si l'on consulte les tableaux de mortalité, tenus depuis le siècle dernier d'une manière exacte et authentique, l'influence de ces années prétendues fatales paraît à peu près nulle. Les docteurs Halford et Kennedy, en dissertant sur les maladies qu'ils nomment *climactériques*, ne leur ont assigné aucune date précise dans la vie humaine (3). Or, cette date eût dû en constituer le caractère principal.

Si les époques de la deuxième dentition, de la puberté, de l'âge critique, deviennent l'occasion de maladies sérieuses et quelquefois mortelles; si des changements subis graduellement et profondément par l'organisme, impriment à la physionomie un aspect qui change après un certain nombre d'années, faut-il n'y voir qu'une combinaison purement numérique, une association de chiffres d'avance arrêtée? Faut-il croire à une commune fatalité? Rien n'autorise une telle conjecture.

Des considérations diverses qui précèdent, il résulte que le problème de la périodicité des actes organiques est assez complexe; que plusieurs éléments doivent être mis en ligne de compte pour en essayer la solution; que dans ce phéno-

(1) Luc. Kuhn; *Disp. medic. qua annus androclas cum cœteris sui generis expenditur.* Francof. ad Oderam, 1683.

(2) Seiffert, præf. Gruner; De *Annis climactericis.* Iena, 1792, p. 18.

(3) *Gaz. méd.*, 1844, p 691.

mène remarquable, il ne suffit pas de constater les différentes influences extérieures susceptibles de modifier l'organisme; qu'il y a également à considérer le degré d'énergie vitale et le réveil des organes après un repos qui a réparé leurs forces, les impulsions instinctives, les rapports synergiques qui enchaînent une action à une autre, le rhythme selon lequel s'accomplissent les fonctions, la réaction plus ou moins prompte, plus ou moins vive que provoquent les impressions du dehors; en un mot, que la périodicité ne doit point être considérée comme un phénomène passif : c'est un témoin de plus de l'activité, de la spontanéité, inhérentes à tout organisme vivant.

G. — *Rapports entre l'activité et la persistance de la vie.*

Précédemment, il a été établi que l'action dépense la force; que plus l'action est vive ou répétée, plus cette dépense est considérable, et, par conséquent, plus l'épuisement est rapide; que non-seulement la force agissante se dissipe, mais que la force latente, celle d'où dépend la résistance réelle des organes, diminue aussi.

On pourrait donc inférer, des données déjà acquises, que la durée et la ténacité de la vie doivent être en raison inverse de son activité. Mais il faut justifier cette proposition par des faits.

On a vu la graine du végétal présenter une énergique résistance vitale. Elle supporte de grandes vicissitudes de température; souvent elle traverse les voies digestives sans céder à l'action dissolvante des sucs gastriques. On a retrouvé, après bien des années, des semences profondément enfouies, et qui n'avaient pas perdu la faculté germinative; mais dès que ces mêmes graines sont soumises à l'influence de la chaleur et de l'humidité, dès que le germe se développe et manifeste de l'activité, sa résistance vitale diminue prodigieusement. Le moindre froid, un vent trop vif, font périr cet être naissant.

Le bourgeon, rudiment de la fleur, traverse tout l'hiver et ses frimats sans éprouver la plus légère altération; mais dès

qu'il s'épanouit et que son activité se manifeste, quelques instants de gelée suffisent pour le flétrir.

Pendant leur sommeil d'hiver, les végétaux sont dans un état de mort apparente. L'arbre dépouillé de ses feuilles, de ses fleurs, résiste aux rigueurs de la saison. Les animaux hybernants, plongés dans une immobilité absolue, respirant à peine, supportent un refroidissement qui les ferait périr s'ils étaient éveillés (1).

Mangili ayant décapité des marmottes endormies, vit les battements du cœur continuer pendant trois heures, tandis qu'ils s'arrêtaient au bout de cinquante minutes chez celles qui étaient éveillées (2); l'oreillette droite se contractait encore après vingt-quatre heures chez les premières (3).

Les animaux à sang chaud, les mammifères, les oiseaux, ont une extrême activité, ces derniers surtout, et cependant leur vie cède promptement aux agents destructeurs. Dieffenbach, dans ses expériences sur la transfusion du sang, a vu les oiseaux périr très-vite, les mammifères résister davantage (4). Les invertébrés résistent beaucoup plus aux poisons que les vertébrés, et les animaux à sang froid plus que ceux à sang chaud (5).

Chez les animaux à sang froid, la vie se maintient avec opiniâtreté. Les reptiles supportent de longues abstinences; ils subissent sans périr les influences les plus délétères. Divers insectes vivent plusieurs jours dans des gaz méphitiques, telles sont les larves d'œstres, d'après les expériences de Schroeder Van der Kolk (6). Les membres d'une grenouille s'agitent sous l'influence du galvanisme plusieurs heures après qu'ils ont été détachés du tronc. Les grenouilles s'accouplent

(1) Saissy; *Physique des animaux hybernants*, p. 13. — Mangili; *Annales du Museum*, t. X, p. 436.

(2) *Annales du Museum*, t. X, p. 455.

(3) Tiedemann; V. Burdach, *Physiol.*, t. V, p. 258.

(4) *Archives de Méd.*, t. XXII, p. 215.

(5) Virey; *De la diversité d'action des poisons*, mém. lu à l'Acad. de Méd. (séance du 22 mars 1831).

(6) Muller; *Physiol.*, t. I, p. 28.

encore après qu'on leur a coupé la tête, et l'arrachement du cœur ne les empêche pas de sauter (1). Des grenouilles auxquelles Muller avait enlevé les poumons, vécurent encore trente heures (2). Une tortue à laquelle on avait ôté le plastron et dont les poumons étaient à nu, vécut encore sept jours; une autre remuait ses membres onze jours après avoir été décapitée (3).

Les cils vibratiles des animaux à sang froid exécutent leurs mouvements plus longtemps que ceux des animaux à sang chaud. Ainsi, ceux de la bouche de la grenouille s'agitent pendant vingt-quatre heures; ceux des mammifères s'arrêtent avant que le tiers de ce temps soit expiré (4).

Plus la vie est obscure et l'organisation simple, plus on remarque de résistance vitale. Celle que présentent les zoophytes est énorme, puisque la section de leurs corps en fragments nombreux ne les tue pas, et que chaque fragment, retenant une dose suffisante de vie, devient un animal nouveau. Certes, un pareil résultat témoigne d'une puissance vitale des plus tenaces.

Le phénomène si curieux de la renaissance des rotifères, s'ils sont humectés après avoir été desséchés et laissés comme morts, annonce aussi dans ces êtres la faculté de retenir la vie, malgré les vicissitudes et les changements organiques les plus considérables.

Si nous comparons les divers éléments de l'organisation, nous voyons encore la même loi reparaître. Le sang, agent de vivification, d'animation générale, agité d'un mouvement perpétuel, partout répandu, donnant et recevant sans cesse, en un mot, considéré comme le réceptacle et l'agent le plus immédiat de la vie, la perd à l'instant même où il s'écarte de ses voies habituelles.

Les solides qui paraissent doués de la plus grande activité

(1) Burdach; *Physiol.*, t. V, p. 352.

(2) *Physiol.*, t. I, p. 28.

(3) Blumenbach; Burdach, *idem*.

(4) Dujardin; *Nouveau Manuel complet de l'Observateur au microscope*. Paris, 1843, p. 85.

vitale, sont aussi ceux qu'elle abandonne le plus vite. Tel est le système nerveux, tels sont les muscles; et parmi ces derniers, les muscles soumis à l'encéphale perdent plus tôt leur énergie que les muscles dont l'action est involontaire. Caldani et Fontana ont vu les instestins se contracter plusieurs heures après la mort générale, même quand celle-ci était causée par une forte commotion électrique [1]. L'utérus s'est souvent contracté jusqu'au point d'expulser le fœtus, quand déjà la plupart des autres organes avaient cessé de vivre. Pareillement, les vaisseaux capillaires agissent encore, puisqu'ils poussent le sang presque en entier dans le système veineux. Les poils, la barbe, croissent durant quelques heures après la mort.

La persistance de l'action vitale est très-énergique dans les parties dont la vitalité est restreinte, comme les systèmes cartilagineux, fibro-cartilagineux, susceptibles de fournir leur contingent à la cicatrisation dans les entes animales. Les monstres parasites, débris d'une organisation anomale en grande partie détruite, ne présentent que des poils, quelques os, des dents; ce sont des parties qui ont sans doute résisté plus longtemps que les autres à la destruction de l'individu.

Toutes les fois que l'action vitale est accrue, il y a menace de maladie et de mort. Ainsi, le fœtus, qui dans le sein maternel vit malgré les vices de conformation les plus étranges, périt à la naissance, parce qu'alors de nouvelles fonctions doivent s'exécuter et donner une rapidité plus grande aux actes vitaux. La dentition, la puberté, la grossesse, l'accouchement, montrent encore l'organisme livré à un surcroît d'action, d'efforts laborieux, et par cela même exposé à de funestes dérangements, ou même menacé d'une prochaine destruction.

Les praticiens savent qu'une dentition précoce, un développement hâtif de l'organisme chez les très-jeunes sujets, diminuent les chances de vie; qu'un accroissement et une élongation trop rapides chez les adolescents, sont des causes

[1] Barthez; *Science de l'Hom.*, t. II, p 131.

de faiblesse et de dépérissement prématuré. Les géants atteignent rarement un âge avancé.

Les naturalistes nous apprennent que la longévité dans les espèces, est en raison inverse de la fécondité et du penchant à la procréation (1).

Je l'ai déjà fait remarquer, les individus forts, robustes, ne sont pas ceux qui résistent le mieux aux maladies graves. Souvent, une personne qui paraît faible, supporte, sans succomber, des altérations très-dangereuses.

Hippocrate avait signalé les périls qu'entraîne l'excès de la force (2); Fouquier a préconisé *les avantages d'une constitution faible* (3).

Dans le cours de ses recherches cliniques, le médecin voit fréquemment se justifier la proposition que je défends. Il craint d'autant plus pour une vie confiée à ses soins qu'elle se montre plus exaltée et plus active. N'est-ce pas lorsque l'inflammation, c'est-à-dire l'exaltation locale de la vie, est arrivée à son *summum* d'intensité, que la gangrène, c'est-à-dire l'extinction de la vie, est le plus à craindre?

Une maladie chronique de nature mortelle, la phthisie pulmonaire par exemple, pourra ne faire périr qu'après plusieurs années, si les propriétés vitales sont peu excitées, si la circulation n'est pas trop rapide, si les diverses sécrétions sont modérées, si les voies digestives ne sont pas trop stimulées; ou bien, elle entraînera la mort en peu de mois, ou même en quelques semaines, si la nature, réagissant avec énergie, provoque un travail fébrile, actif et continu, des sueurs copieuses, une chaleur vive et générale, des douleurs, des spasmes, tristes avant-coureurs d'une lutte dernière, pendant laquelle la vie s'épuise en se débattant.

La vie est donc comme un flambeau : plus sa flamme est ardente, plus vite il cesse d'éclairer.

(1) Burdach : *Physiol.*, t. V, p. 342.

(2) Aph. III, sect. I. Schulze fit soutenir à Halle de Magdebourg, en 1738, par Buddeus, une thèse sous ce titre : *De nimium bonis bonæ valetudini periculosis.*

(3) Thèse. Paris, 1802.

Ainsi, des faits nombreux attestent la vérité de cette proposition, *que la persistance de la vie est en raison inverse de son activité.* Quelques déductions importantes découlent de cette loi. Les excès de tous genres, les violents ébranlements de l'organisme, l'abus des stimulants, soit en hygiène, soit en thérapeutique, usent et abrègent la vie.

Faudrait-il cependant conclure de ces données, devenues positives, que le repos prolongé, l'inaction absolue, l'éloignement de toute impression, devraient prolonger l'existence?

Cette conclusion serait bientôt démentie par les faits. L'œuf fécondé qui n'est pas soumis à l'incubation, perd, au bout d'un certain temps, la faculté de se développer. Il meurt; tandis que s'il eût été mis dans des conditions normales d'activité, le germe se serait organisé, et sa vie non-seulement se serait prolongée, mais aurait pu plus tard être transmise. Les organes qui n'agissent pas, s'affaiblissent, s'atrophient; leur résistance vitale diminue. La longue inaction a donc les mêmes inconvénients que l'activité excessive.

Le bon état des organes, la conservation de la vie, le maintien de la santé, résultent donc d'une juste proportion entre l'action et le repos, de la régularité dans les habitudes, de la mesure dans l'usage des excitants, sans toutefois exclure une certaine latitude permise et même utile à ceux dont la force vitale est énergique.

§ XIV. — Variétés et modifications générales de l'organisme.

Bien que formés sur un type commun, les divers individus d'une même espèce présentent les différences les plus frappantes. Dans l'espèce humaine, ces différences ne peuvent échapper à l'œil de l'observateur.

Elles sont de diverses sortes. Il en est qui sont primitives et constitutionnelles; leur cause est intérieure, intrinsèque, innée, inhérente à l'organisme; il en est d'autres qui sont consécutives ou acquises et dues à l'action des in-

fluences extérieures. Les premières sont *organiques*, les secondes sont *hygiéniques*. Parmi celles-ci, il en est, constituant un ordre spécial, dont la puissance résulte de la continuité ou de la fréquence de leur action. De là, les trois titres sous lesquels il est convenable de ranger les variétés et les modifications dont l'organisme humain est susceptible.

La connaissance de ces différences est extrêmement importante, surtout pour le médecin. Elle aide à découvrir la source d'une multitude de causes de maladies, et indique quelques-uns des agents qui peuvent le plus efficacement rétablir la régularité des fonctions.

I. — VARIÉTÉS PRIMITIVES ET CONSTITUTIONNELLES DE L'ORGANISME.

Ici se placent les différences qui résultent de l'hérédité, des âges, des sexes, des races, des constitutions, des tempéraments et des idiosyncrasies.

Parmi ces différences, il en est qui sont nécessaires, dépendantes de l'innéité, des lois même du développement organique; elles sont communes à tous les individus, et non modifiables : tels sont les âges et les sexes. Les autres sont plus restreintes, et établissent des variétés et des catégories qui découlent des tempéraments, des idiosyncrasies, et surtout de l'hérédité et des races.

A. — *Hérédité.*

L'organisme obéit à une double puissance. Il a été modifié par les agents externes, le climat, le régime, les habitudes; puis une fois cette impression faite et devenue profonde, elle se propage par voie de génération et d'hérédité, malgré la diversité des influences sous lesquelles les individus se reproduisent.

Dans cet ordre de modifications, l'organisme, parvenu à une certaine limite, ne la franchit plus. Le nègre, le lapon de nos jours, ne sont pas, l'un plus noir, l'autre plus court et plus carré qu'ils ne l'étaient il y a plusieurs siècles.

Ne peut-on pas dire que l'organisation, en se modifiant afin de s'accommoder à l'exigence des climats, arrête les changements dont elle est susceptible dès que cette exigence est satisfaite? et, d'un autre côté, que si les espèces sont modifiables, si des variétés sont possibles, jamais cependant elles n'arrivent au point d'effacer les caractères essentiels du genre et de l'espèce?

On reconnaît donc ici l'exercice de deux lois opposées : d'une part, celle de la diversité et de la personnification des individus, et de l'autre, celle du type ou de la fixité et de la perpétuité des espèces (1).

Si la première permet des oscillations, des modifications organiques, et autorise l'établissement des variétés, des différences, des particularités et des anomalies personnelles, la seconde leur oppose des bornes infranchissables et ramène constamment l'équilibre.

L'hérédité semble soumise à ce double pouvoir. Elle transmet les résultats de l'action des modificateurs qui sont parvenus à introduire dans l'économie certains changements (2); mais ramenée à la primitive impulsion du Créateur, à la loi du type, elle tend à effacer les dissemblances exagérées et à rétablir l'ordre, c'est-à-dire la ressemblance et l'harmonie entre les individus de même espèce.

Ainsi se conçoivent les conséquences si diverses et souvent si opposées de l'hérédité, qui tantôt répète le cachet propre de l'individu et tantôt reproduit le type commun de l'espèce.

La répétition héréditaire des modifications dont l'organisme est susceptible, ne saurait être révoquée en doute. Elle se manifeste dans les traits du visage, dans la couleur de la peau

(1) Ainsi que le démontrent les monuments anciens, les momies, les squelettes d'animaux, remontant à 3,000 ans et entièrement semblables aux types actuels. Prosper Lucas; *Traité de l'Hérédité*, t. I, p. 100

(2) Au rapport de M. Roulin, les chevaux du plateau des Cordillières ne vont pas naturellement l'amble; mais on les y dresse tous, et dans les générations suivantes, cette allure devient naturelle. — Les chiens des bords de la Magdeleine ne savent pas chasser d'eux-mêmes le pecari : on les y accoutume, et leurs petits font cette chasse sans y être dressés. Prichard; *Hist. nat. de l'Homme*, t. I, p. 47.

et des cheveux, dans la stature. Ces analogies ne s'arrêtent pas à la conformation et aux qualités extérieures; elles se retrouvent aussi dans la disposition des organes intérieurs [1]. Ce mode d'*hérédité*, que nous pouvons appeler *anatomique* ou d'*organisation*, a conduit l'industrie agricole à perfectionner les races des animaux domestiques par des croisements ou des combinaisons dirigées dans un sens et vers un but déterminés.

On voit aussi dans la manière dont les fonctions s'accomplissent, dans la rapidité du développement et l'activité vitale des organes, dans les allures, dans les tempéraments, dans les idiosyncrasies, dans les appétits et les antipathies, des rapports évidents, des ressemblances frappantes entre les divers individus d'une race, d'un peuple, d'une caste, d'une famille. Il y a donc aussi une *hérédité physiologique*.

On est souvent témoin de la transmission des pères à leurs enfants d'une disposition mentale particulière, d'une aptitude intellectuelle spéciale, de la solidité ou de la faiblesse du jugement, des talents et du caractère, des penchants et des passions. Ce mode d'hérédité, qu'on peut appeler *psychique*, et avec lequel concourent la puissance de l'éducation et la force de l'exemple, bien que contesté par Virey [2], par le professeur Lordat [3], est appuyé par M. Prosper Lucas sur un nombre considérable de faits [4].

Il est des dispositions morbides, des conformations vicieuses, des altérations d'organes, qui se transmettent de génération en génération. C'est ce qu'on doit nommer *hérédité pathologique*.

Rien n'est donc plus réel que la transmissibilité héréditaire des modifications qui distinguent les individus.

Cependant, l'observation journalière nous montre, dans beaucoup de familles, les apparences les plus diverses, des

(1) Prosper Lucas; *Traité de l'Hérédité*, t. I, p. 219.

(2) *Art de perfectionner l'Homme*, t. II, p. 94.

(3) Les lois de l'hérédité sont-elles les mêmes chez les bêtes et chez l'homme? 2e Leçon, p. 25.

(4) *Traité de l'Hérédité*, t. I, p. 445, 475, 480, 532, 557 et 575

oppositions formelles entre les parents et les enfants [1], entre des frères et des sœurs, soit sous le rapport de la physionomie ou du caractère, soit sous celui des dispositions maladives. Il n'y a donc pas une hérédité uniforme, constante, nécessaire, absolue.

Cette transmission, alors même qu'elle semble extrêmement évidente, n'est jamais complète; elle est plutôt spéciale que générale. S'il y a, par exemple, ressemblance dans les traits de la face, il y a différence de stature; s'il y a analogie quant au physique, il y a opposition relativement au moral. C'est tantôt dans tel appareil, tantôt dans tel autre département organique, que l'influence héréditaire se manifeste. D'autres fois c'est dans une fraction très-circonscrite des systèmes vasculaire ou nerveux qu'elle se montre. Isenflamm s'est attaché à indiquer le rôle que doivent jouer, dans la production des maladies héréditaires, le développement partiel des vaisseaux, leur disposition spéciale, leur calibre, la facilité du cours du sang, etc. [2].

Ces différences dans les effets de l'hérédité pourraient s'expliquer par la nécessité du concours de deux organismes différents pour la production des héritiers, concours dans lequel les auteurs peuvent n'avoir pas le même degré d'influence.

Mais, d'un autre côté, on a expérimenté que des graines végétales provenant d'un seul et même individu, et placées dans des conditions absolument semblables, donnaient les produits les plus différents. C'est le moyen dont les horticulteurs se servent pour créer des variétés et des races nouvelles.

Ces résultats prouvent donc qu'il y a dans l'acte générateur, à la fois, mais dans une mesure différente selon les personnes, répétition et invention, et par conséquent union du principe

(1) *Cum sæpè ex pacifico patre ferreus filius, ex aureo avo plumbeus nepos, ex helluone et bibula matre abstemius nascatur filius, non raro nobilis sanguis qui glorioso bullitit calore in avis, tepet in nepotibus.* De Pré; *De morbis archealibus sive hæreditariis.* Erfurth, 1702, p. 12.

(2) *Commentarii de rebus in Scientia nat. et Medicina gestis.* Lipsiæ, t. XXVII, p. 71.

du *semblable* et du principe du *divers*, ainsi que s'exprime M. Prosper Lucas.

On a pensé que, dans cet acte important, l'influence de la mère l'emportait de beaucoup sur celle du père. Hoffmann était de cet avis (1). La mère exerce, il est vrai, une double action, l'une qu'elle partage avec le père dans l'acte même de la conception, l'autre qui lui est propre et qui dépend des rapports établis pendant la vie intra-utérine entre elle et le fœtus. Cette dernière action est démontrée par des faits de transmission morbifique opérée durant cette période.

Fernel a vu la fièvre quarte, la pleurésie, l'otorrhée chez le nouveau-né, après avoir existé chez la mère pendant la grossesse (2). La variole peut se communiquer de la mère au fœtus (3). J'ai soigné une jeune dame qui, pendant la gestation, avait eu une gastro-entérite intense; son enfant naquit avec la langue très-rouge et eut pendant les premiers jours des vomissements fréquents.

Il y a donc une influence réelle exercée par la mère sur le fœtus. Mais cette influence, cause première de diverses maladies congéniales, doit être bien distinguée de celle qui tient à la constitution des parents et à leurs maladies antérieures; cette dernière est la véritable source de l'hérédité pathologique, et n'est probablement pas plus active ni plus puissante du côté de la mère que du côté du père. Quelques faits paraîtraient même attribuer à celui-ci une part plus marquée sous certains rapports. Ainsi, M. Girou de Buzareigne a vu les vaches provenant de mères bonnes laitières, donner elles-mêmes moins de lait que celles qui avaient pour père un taureau né d'une mère qui en fournissait beaucoup (4).

N'y aurait-il pas aussi une sorte d'intermittence dans la manifestation des effets de l'hérédité, loi en vertu de laquelle une ou deux générations intermédiaires sembleraient se sous-

(1) *De affectibus hæreditariis illorumque origine*, 1699, t. XXIX, p. 543.
(2) *De morborum differentiis*, lib I, p. 257.
(3) Gerardin; *Bulletin de l'Académie de Méd.*, t. VIII, p 297.
(4) *De la Génération*, chap. VII, p. 127.

traire à son influence? Il est certain que quelques maladies offrent des exemples avérés de cette interruption. La goutte en est une preuve. La disposition manifestée chez le grand-père, communiquée par le père au petit-fils, devient évidente chez celui-ci après avoir été latente chez l'individu par lequel s'est opérée la transmission. Cette disposition est demeurée stationnaire durant toute la vie du fils, comme elle peut l'être pendant une partie de celle du petit-fils.

L'hérédité n'a généralement qu'une action lente. Elle ne constitue qu'une prédisposition éloignée, une sorte d'état occulte, qui, pour se manifester, attend l'action de quelque cause occasionnelle et même l'attend quelquefois fort longtemps.

C'est souvent par des effets collatéraux qu'elle se démontre; c'est-à-dire que le père, la mère, les aïeux, n'ont pas eu l'état physiologique ou la tendance pathologique que l'on voit cependant s'attacher à tous ou presque tous les enfants de la même famille.

D'autres fois, l'influence morbide constitutionnelle et héréditaire produit ses effets chez les enfants avant de les manifester chez leurs auteurs. Ainsi, j'ai vu des jeunes gens périr phthisiques, et longtemps après, le père ou la mère révéler en mourant la véritable source de cette funeste disposition. Cette disposition était moins active chez ceux-ci que chez leurs enfants, mais elle avait acquis une intensité progressive. MM. Roche et Sanson (1) ont remarqué, M. Dubois d'Amiens (2) pense aussi, que l'aptitude ou la disposition héréditaire à contracter telle ou telle maladie, s'accroît de génération en génération. Mais cet accroissement est sans doute le résultat des circonstances qui sont venues en aide à la prédisposition constitutionnelle.

Parmi ces circonstances se trouve certainement l'appui qu'un sexe donne à l'autre, lorsque tous les deux ont une trop grande analogie de conformation ou de vitalité. C'est ainsi qu'un père et une mère d'un tempérament lymphatique,

(1) *Éléments de Pathologie médico-chir.*, t. I, p. 6.
(2) *Pathologie générale*, t. I, p. 45.

engendrent presque inévitablement des enfants scrofuleux.

L'hérédité ne produit pas des effets égaux sur les divers enfants d'une même famille. Elle semble souvent choisir ses victimes et même les désigner à l'avance par la similitude physique ou morale qu'elle établit entre celui qui donne l'impulsion et celui qui la reçoit.

Ce choix malheureux porte quelquefois sur un sexe et épargne l'autre. Pagès a connu une famille dont tous les garçons devenaient chauves à vingt ans, tandis que les filles conservaient leurs cheveux (1). J'ai vu dans une famille composée de quatre filles et un garçon, les premières succomber les unes après les autres à la phthisie pulmonaire. La mère mourut de la même maladie. Le fils fut atteint longtemps après de la maladie de Bright; mais ce qui me paraît remarquable ici, c'est que deux enfants issus d'un premier mariage ont toujours joui d'une bonne santé, et que le deuxième mari n'avait, pas plus que le premier, offert d'indices de phthisie.

L'hérédité paraît d'autant plus puissante qu'elle a poussé, chez les parents, des racines plus profondes et plus anciennes. Quelle différence, sous le rapport de la transmissibilité, entre la phthisie constitutionnelle et la phthisie accidentelle (2)! C'est sans doute parce que les modifications d'où résulte la diversité des races ont été le produit d'une action lente et continue de la part des agents extérieurs, qu'il faut un temps très-long pour les effacer.

La loi du type reprenant son empire par la cessation des causes qui en avaient suspendu l'exercice, et par le concours de conditions meilleures ou d'alliances heureuses, ce retour peut être plus ou moins accéléré. Il y a longtemps que les macrocéphales dont parle Hippocrate, ont cessé d'exister. Le goître, le crétinisme, tendent à disparaître des lieux où ils furent si communs. Les races se fondent les unes dans les au-

(1) *Encyclop. méth.*, t. VIII, p. 164.

(2) Chavet; *De phthisi hæreditariâ*. Munster, 1787. — *Journ. de Médec.*, t. LXXV, p. 328. — M. Girou dit, en parlant des animaux domestiques, que les tares héréditaires sont plus à craindre que les tares accidentelles. *De la Génération;* Répertoire de Breschet, t. V, p. 46.

tres. Un portugais, propriétaire au Brésil, me disait que parmi ses esclaves plusieurs étaient maintenant aussi blancs que lui-même.

Cette fusion continuelle des individus, ce rétablissement incessant de l'équilibre, ce retour inévitable vers le type de l'espèce, sont les meilleures preuves de l'unité primitive du genre humain.

Unité, diversité, voilà les termes entre lesquels oscillent sans cesse les êtres organisés. Soumis à l'empire de lois qui se balancent, ils trouvent dans cette lutte elle-même, les éléments de l'équilibre et de l'harmonie.

B. — *Ages.*

Les âges sont les périodes qui partagent la durée des êtres organisés, depuis le commencement jusqu'à la fin naturelle de leur existence.

Chez les vivipares, une première période est embryonnaire ou fœtale, elle a des caractères qui lui sont propres. L'organisation est d'autant plus simple que l'individu est plus jeune. La vie est encore obscure et comme empruntée à la mère; la circulation du sang est analogue à celle des reptiles; la plupart des fonctions sont suspendues.

C'est sans doute par ces motifs, et probablement aussi parce qu'il est soustrait aux causes extérieures de lésion, que le fœtus traverse ordinairement cette période sans être menacé de perdre la vie, malgré la faiblesse de ses organes et souvent malgré les aberrations considérables de structure et de forme qu'ils présentent.

Mais à la *naissance*, des causes multipliées de destruction surgissent. Les garanties dont la nature avait entouré le fœtus sont en grande partie détruites; un milieu nouveau impressionne sa surface; des fonctions importantes entrent en exercice pour attirer et élaborer les matériaux de la nutrition; la circulation du sang se modifie; la respiration imprime à ce fluide le sceau d'une vitalité puissante. Il se passe donc alors dans le nouveau-né des changements considérables; tous ses

organes s'ébranlent, ils s'animent d'une vie nouvelle. Cette activité inaccoutumée, et l'obligation dans laquelle l'organisme se trouve de se suffire à lui-même, mettent souvent des obstacles invincibles à la conservation de la vie. Confondre dans un même instant la naissance et la mort, telle est aussi la destinée d'un grand nombre d'êtres organisés ([1]).

Le nouveau-né, franchissant le seuil de la vie, ne dépense les forces dont il est doué, que pour en acquérir de plus énergiques et pour se préparer une organisation plus solide et plus complète. L'appareil sensitif est encore comme engourdi, tandis que les fonctions assimilatrices entrent immédiatement en exercice.

La forme générale de l'enfant est arrondie, à cause du volume considérable du crâne et de l'abdomen et de la petitesse du bassin et des membres inférieurs. Mais bientôt ces rapports commencent à changer.

Peu à peu les sens s'ouvrent aux impressions extérieures; les premiers rayons de l'intelligence paraissent; la motilité musculaire s'essaie. L'appareil locomoteur subit des changements rapides; le système osseux travaille à son organisation. Vers le septième mois, apparaissent sur les bords alvéolaires de petits os dont l'éruption signale une époque souvent fort orageuse.

La première dentition ébranle en effet tout l'organisme, provoque un grand nombre de phénomènes synergiques ou sympathiques. Le système nerveux prend à ces phénomènes la part la plus active.

Il est impossible de méconnaître l'importance de ce système chez le jeune sujet. L'encéphale, par son volume, par les impulsions nombreuses qu'il reçoit, par les dispositions maladives auxquelles il est enclin, devient un centre vers lequel converge la vie, et qui réagit puissamment sur tout l'organisme.

Un autre système prédomine chez l'enfant : c'est celui dans

([1]) *Quare plerique moriuntur infantes, etc.* (J.-J. Nehr; *Diss. pragenses*, t. II, p. 162.) — Le jour le plus mortel est le premier jour de la vie, disait Sauvages. (Grimaud; *Fièvres*, t. I, p. 12.)

lequel circule la lymphe; système qui a ses racines les plus vivaces dans les voies digestives, avec lesquelles son activité s'identifie. Il y a une tendance énergique à l'introduction, à l'absorption, à l'assimilation des matériaux nutritifs, parce que la loi de l'accroissement organique domine pendant la première moitié de la vie.

En vertu de cette loi, la tendance centripète en suscite une autre en sens inverse : c'est celle de l'expansion. Par cette réaction, un travail actif est appelé vers la périphérie, d'où dérivent des phénomènes physiologiques ou pathologiques importants. Mais pendant que la plupart des organes s'étendent, quelques-uns perdent du terrain, comme le cerveau et le foie, et d'autres disparaissent plus ou moins complétement, comme le thymus et les capsules surrénales.

Vers la septième année, les dents vacillent et tombent pour être remplacées par d'autres plus solides, mieux enclavées dans les machoires et définitivement plus nombreuses. Cette seconde dentition, moins pénible que la première, n'en est pas moins digne de l'attention du médecin, parce qu'elle est le signal ou l'occasion de quelques désordres morbides. Mais son importance est bien moindre que celle de la puberté. Dans l'intervalle qui sépare ces deux époques, les sens se sont graduellement perfectionnés, l'intellect s'est développé, les membres ont acquis de la souplesse et de la mobilité.

A la *puberté*, qui arrive de treize à dix-huit ans, de grands changements ont lieu. Les organes génitaux, jusque là presque inertes, prennent un rapide accroissement. La menstruation s'établit, les mamelles se prononcent chez la femme, la voix mue chez l'homme, le système pileux se complète dans les deux sexes. Les organes renfermés dans le thorax reçoivent le contre-coup de ces changements ; ils acquièrent une énergie plus grande. Les poumons s'étendent, le cœur réagit avec force, un sang plus abondant et plus riche réchauffe et vivifie l'organisme tout entier. Les chairs, dans les animaux, acquièrent une saveur nouvelle.

Il s'opère donc une révolution profonde dans l'économie.

C'est qu'alors la vie n'a plus seulement à travailler à l'accroissement de l'individu : elle doit subvenir à la propagation de l'espèce. Ses forces ont donc besoin d'être doublées.

La puberté ouvre une ère nouvelle à l'être organisé. C'est celle de la maturité [1], qui se compose de deux périodes : l'*adolescence* et la *virilité*.

Pendant la première, l'organisation achève de se perfectionner, de s'étendre dans tous les sens, de se solidifier.

Durant la seconde, un développement plus spécial s'accomplit vers les organes abdominaux, en même temps que le moral atteint son plus haut degré d'activité et d'énergie. Cette période de force, de plénitude de la vie, s'épuise bientôt, et le décroissement commence d'une manière insensible.

Chez la femme, une époque bien marquée signale cette nouvelle transition : c'est l'*âge critique*. Les menstrues se montrent irrégulièrement et ne tardent pas à disparaître.

L'organisation n'ayant plus de dépenses à faire en faveur de la conservation de l'espèce, se réserve toutes ses forces. Après cette époque, la vitalité se modifie, ainsi que le prouve l'augmentation manifeste de l'embonpoint.

La *vieillesse* n'est pas seulement marquée par le repos définitif du centre génital. Le centre encéphalique perd chaque jour de son activité, les sens s'émoussent, les muscles s'affaiblissent, la voix se casse. Si le jugement conserve sa rectitude, la perception est moins vive et la mémoire moins fidèle.

La vie chez le vieillard se concentre, et c'est vers l'abdomen qu'elle semble se réfugier. La digestion devient la fonction la plus importante. Diverses sécrétions sont accrues, surtout celle des reins, parce que la peau flétrie cesse d'être assez perspirable.

Les vaisseaux artériels, par leur resserrement et leur induration [2]; les veines, par leur relâchement et leur

(1) Muller; *Physiol.*, t. II, p. 760.

(2) L'aorte fait exception : elle est ordinairement ample. (Fischer; *De senio*, cap. I, ss. XXIX, XXX, XXXIV.)

faiblesse; les lymphatiques, par leur inertie [1], rendent languissante la circulation des divers fluides. Le cœur fait de grands efforts pour ébranler leur masse; aussi n'est-il pas rare de le voir battre avec plus de fréquence que dans les âges précédents [2].

Le système osseux, de plus en plus dense et fragile, creuse largement ses cavités et perd de son poids.

Des changements profonds se passent dans tout l'organisme, par suite de ces modifications fonctionnelles; et si la vie n'était abrégée par mille causes diverses, elle cesserait spontanément en vertu des altérations progressives, qui mettraient tous les organes hors de service.

On a cru trouver de nombreuses analogies entre le premier et le dernier âge de la vie [3]. Il en existe, si l'on s'en tient aux apparences; elles disparaissent, si l'on pénètre plus avant. Quelle différence, en effet, entre cette vitalité dont le torrent déborde de toutes parts, et celle dont le cours se ralentit et se resserre de jour en jour! Chaque âge a sa physionomie propre et imprime à l'organisation son cachet spécial.

C. — *Sexes.*

La première remarque que présente l'étude des sexes, est leur répartition à peu près égale dans les grandes masses, malgré l'inégalité partielle qu'il est facile de constater dans les familles.

Toutefois, le nombre des femmes paraît être plus considérable dans les pays chauds, et celui des hommes plus grand dans les pays froids [4].

Les différences les plus importantes des sexes se trouvent dans la disposition et les attributs des organes de la reproduction. Mais il en est d'autres qui, bien que secondaires, n'en sont pas moins propres à les distinguer; elles sont relatives

(1) *Essai sur l'organisme des Vieillards*, par Delseriès. (*Journ. de Corvisart*, t. XVI, p. 57.)

(2) Hourmann et Dechambre; *Archives*, 2e série, t. IX, p. 355.

(3) Hærtel, præs. De Pré; *De analogia inter primam et ultimam ætatem*. Erfurth, 1720.

(4) Virey; *Hist. nat. du genre humain*, t. I, p. 215.

à la voix, à la stature, à la coloration, à la force musculaire, etc.

On constate, en général, que chez la femme le tissu cellulaire est adipeux et plus abondant, que le système lymphatique domine, et que le système nerveux jouit d'une grande activité.

Le moral, si impressionnable, si accessible aux émotions vives, est peu susceptible d'attention prolongée, de travail soutenu, de volonté persévérante.

L'action vitale a, en général, un cours plus rapide; la puberté est plus précoce, et la période de stérilité arrive aussi plus tôt chez la femme que chez l'homme.

Tout ce qui tient à l'activité, à la délicatesse des sens, à l'agilité, à la prestesse des mouvements, l'emporte de beaucoup chez la femme; tandis que l'énergie musculaire, la grandeur, l'intensité des mouvements, sont l'apanage du sexe masculin. Aussi ce sexe est-il réputé le plus fort. Mais l'est-il en réalité?

Il a, sans contredit, une plus grande dose de puissance motrice. Mais là ne gît point la véritable force organique, la force radicale. Si l'un des deux sexes est plus faible que l'autre, ce n'est pas le sexe féminin; et voici sur quels motifs j'appuie cette assertion :

Je remarque d'abord qu'à leur naissance ou peu de temps après, il meurt plus de garçons que de filles (1). Parmi les adultes, la mortalité est plus grande chez les hommes que chez les femmes (2). Il y a partout plus de veuves que de veufs, plus de vieilles femmes que d'hommes vieux. Parmi les individus qui franchissent la quatre-vingt-dixième année, on compte plus de femmes que d'hommes.

La menstruation détermine tous les mois une perte assez

(1) Le docteur Simpson, d'Edimbourg, s'est assuré, par des relevés statistiques, que le nombre des mâles mort-nés l'emporte de beaucoup sur celui des filles, et que le nombre des garçons qui meurent dans les premiers jours, les premiers mois ou les premières années de leur vie, est toujours plus considérable que celui des filles. (Mémoire sur le sexe de l'enfant, etc.; *Journ. de Méd. de Bruxelles*, 1845, p. 55.)

(2) *Annuaire du Bureau des Longitudes*, 1844.

considérable de sang que les femmes supportent parfaitement. Les fatigues de la grossesse, les labeurs de l'accouchement, la dépense vitale qu'entraîne l'allaitement, devraient produire une profonde débilitation; les femmes y résistent très-bien, et même sous ces influences engraissent. Plusieurs présentent, malgré les pertes abondantes qu'elles éprouvent, des réactions vives et une tendance inflammatoire.

Soit à cause de leurs devoirs fonctionnels, soit à raison de leur excitabilité naturelle, elles sont très-exposées à de nombreux dérangements de santé. Elles y cèdent, mais elles réagissent avec énergie. Les symptômes adynamiques sont assez rares dans leurs maladies; elles sont plus souvent atteintes d'affections hypersthéniques, et supportent très-bien les émissions sanguines réitérées. J'ai vu des femmes lutter avec avantage contre les maux les plus graves, et donner les preuves d'une très-grande résistance vitale. Je doute qu'en pareille occurrence, le sexe dit le plus fort eût soutenu avec succès de pareils assauts.

Il y a donc chez la femme une plus grande dose de cette résistance, de cette force intérieure qui maintient et allonge la vie.

La durée de l'existence chez beaucoup d'animaux est plus considérable pour la femelle que pour le mâle, lequel succombe dès qu'il a opéré la fécondation. L'étamine se dessèche et meurt lorsque le pistil est encore plein d'activité et recommence dans l'ovaire une nouvelle vie. Chez la femme, après l'âge critique heureusement traversé, la constitution se fortifie et prend une apparence presque virile qui ajoute aux conditions de force et de longévité.

D. — *Races.*

Des différences très-marquées existent entre les hommes des divers climats. Leur organisation a dû subir des changements pour s'accommoder aux influences extérieures et en mieux combattre les effets destructeurs.

L'homme qui est cosmopolite se trouve effectivement sou-

mis à des degrés très-divers de chaleur et de lumière. Il vit à des hauteurs très-différentes au-dessus du niveau de la mer; il se nourrit d'aliments variés; enfin, son genre de vie diffère selon les lieux qu'il habite.

Les changements que l'organisme présente selon les races, portent principalement sur l'extérieur, comme la couleur de la peau et des cheveux, la stature, la forme du visage, du crâne (1), du bassin (2), etc.

Quant aux fonctions intérieures, elles sont loin de présenter des modifications aussi considérables. La fréquence du pouls est à peu près la même dans tous les climats; la température intérieure du corps ne change pas (3); la menstruation est presque aussi précoce dans les contrées les plus septentrionales que dans le midi (4). Roberton a établi sur des observations nombreuses, que les climats n'exercent pas toute l'influence qu'on leur avait attribuée, et que relativement aux caractères essentiels de l'organisation et des fonctions, tous les hommes ont été placés par la nature sur le pied d'une parfaite égalité (5).

Mais s'il n'existe pas à l'intérieur des différences aussi tranchées que l'aspect extérieur aurait pu le faire supposer, il ne s'ensuit pas qu'aucune modification ne puisse être reconnue et qu'il y ait ressemblance parfaite dans le mode et l'intensité de la vie, parmi les diverses races humaines.

Étudiées sous ce rapport, elles donneraient lieu à des considérations d'un assez grand intérêt. Je ne peux qu'effleurer ce sujet très-complexe.

Il est difficile d'assigner une ligne de démarcation entre les

(1) Blumenbach; *Decades collectionis suæ craniorum diversarum gentium*. Gœtting., 1790-1828 — Soemmering; *Corp. hum. fabrica*, t. I, p. 61.

(2) Vrolik; *Consid. sur la diversité des bassins des div. races hum.* Amsterdam, 1826.

(3) Prichard; *Hist. nat. de l'Homme*, trad. par Roulin. Paris, 1843, t. II, p. 249.

(4) Burdach, t. V, p. 59. — Prichard, t. II, p. 250.

(5) *Edinburgh med. and surg. Journal*, 1832, t. XXXVIII. — Prichard; t. II, p. 252. — Roberton, de Manchester, a constaté, par de nouvelles observations, que les négresses ne sont pas menstruées plus tôt que les Européennes, et que l'âge critique n'est pas pour elles plus précoce (*Edimb. med. and surg. Journal*, 1848, january.)— *Union médicale*, t. II, p. 118.

principales variétés de l'espèce; elles passent insensiblement de l'une à l'autre [1]. De là, la difficulté de les classer et la multiplicité des divisions établies par les divers observateurs.

Blumenbach avait distingué cinq races; Desmoulins en a compté onze; Bory Saint-Vincent quatorze; mais Cuvier les a réduites à trois fondamentales; et cette division, adoptée par M. Lesson, me paraît s'adapter fort bien au but de ce chapitre.

a. — **Race caucasique.** — La première race, qui est en quelque sorte le type de l'espèce humaine et comme la racine de son arbre généalogique [2], est nommée *caucasique*. Caractérisée par la blancheur de la peau et la forme ovale du crâne, elle paraît avoir eu son point de départ à l'occident de l'Asie, entre la mer Noire et la mer Caspienne. Elle occupe la majeure partie de l'Europe, par son rameau germain ou pélasgique; et le nord de l'Afrique, par son rameau araméen ou syrien.

Les peuples de l'Europe présentent aussi des différences notables, selon qu'ils appartiennent aux régions du nord ou à celles du sud.

Les premiers sont remarquables par leur haute stature, la force de leur organisation, la blancheur de leur teint, la couleur blonde ou rousse de leur système pileux.

Chez eux, la sensibilité est modérée, l'intellect capable d'une grande attention, l'esprit inventif, la force musculaire très-énergique, ainsi que le pouvoir assimilateur des voies digestives.

Ces peuples jouissent donc d'un haut degré de vitalité. Ce sont ceux qui donnent les plus nombreux exemples de longévité [3]. C'est du nord que sont venues, à plusieurs époques,

(1) Prichard, t. II, p. 234.

(2) *De l'ancienneté des diverses races humaines*, par M. Marcel de Serres (*Actes de l'Acad. des Sciences de Bordeaux*, 1848, p. 233).

(3) Barthez; *Science de l'Hom.*, t. II, p. 257.

des populations entières montrer leur puissance aux nations plus méridionales avec lesquelles elles se sont confondues.

Un froid modéré [1] est donc favorable à la vie de notre espèce.

On ne peut méconnaître cette influence lorsqu'on la voit se reproduire avec des effets analogues dans d'autres contrées du globe séparées de la nôtre par des espaces immenses. Les Patagons, qui vivent sous le 52° et demi au sud de l'Amérique méridionale, sont grands et forts. Zimmermann a comparé ces peuples avec les Germains du temps de Tacite [2]. Les Hollandais qui habitent le Cap de Bonne-Espérance acquièrent une taille élevée [3]. Des voyageurs rencontrèrent aussi dans l'Amérique septentrionale, une nation grande, blanche et blonde, les *Ancasas* [4], fort analogue aux Européens du nord.

La division du midi de l'Europe se distingue par une taille moins élevée, des formes plus sveltes, une coloration plus brune de la peau et tout à fait noire des cheveux.

La sensibilité chez ces peuples est vive, le système nerveux irritable, l'imagination ardente, la volonté énergique. Le centre génital exerce un grand empire. La vie, en général, est plus précipitée dans sa marche; sa durée est aussi plus courte.

D'après les relevés de M. Moreau de Jonnès, la mortalité était, dans les Etats-Romains, de un sur vingt-huit; en Écosse, de un sur cinquante; en France, en 1825 et 1827, de un sur trente-neuf.

La France paraît heureusement située entre les deux divisions que je signale. Elle appartient au nord et au sud; et il est aisé, dans les grands centres de réunion, de distinguer parmi nos compatriotes, ceux qui descendent de la Norman-

(1) La température moyenne de Kœnigsberg est de 6,12 (Réaumur), d'après Burdach, *Physiol.*, t. V, p. 312.

(2) *Zoologie géographique*, p. 105.

(3) Virey; *Hist. nat. du genre hum.*, t. I, p. 424, note.

(4) Pauw; *Recherches phil. sur les Américains*, t. I. — Zimmermann, p. 108.

die, de la Picardie ou de la Champagne, de ceux qui proviennent de la Provence, du Languedoc ou des départements voisins des Pyrénées [1].

Les peuples du nord de l'Afrique, les Arabes, les Berbères ou Kabyles, ont beaucoup de traits qui les rapprochent des habitants du midi de l'Europe.

b. — **Race mongole.** — La race jaune *mongole* occupe presque toute l'Asie; elle est remarquable par la forme élargie du crâne et applatie de la face, par une taille peu élevée et la direction droite des cheveux.

Les chinois forment la nation la plus civilisée de cette race, chez laquelle les arts, et surtout les travaux manuels, ont acquis une grande perfection.

Parmi ces peuples, le système nerveux est très-excitable; mais le moral est peu curieux, lentement inventif, et presque immobile, malgré son incontestable développement.

Nourris principalement de substances végétales, les Asiatiques, et en général les habitants des pays chauds, sont disposés à l'obésité; ils ont peu d'énergie musculaire [2] et n'offrent qu'une faible résistance vitale [3]. On sait quels épouvantables ravages a fait souvent le choléra parmi ces populations, d'ailleurs si peu protégées par les lois de l'hygiène.

De cette seconde branche de la tige humaine se sont élevés plusieurs rameaux; l'un d'eux s'est dirigé vers le nord, et, occupant les pays voisins du pôle, y a formé une sous-race nommée *hyperboréenne,* ou *lapone,* ou *ichthyophage*, caractérisée par une taille plus petite, une tête plus grosse, une face plus large. Ces peuples ont une sensibilité peu vive, un moral très-calme. Chez eux, le centre génital est peu actif; mais un grand appétit et très-peu de délicatesse dans le choix des

(1) Les habitants des Pyrénées, les montagnards, se rapprochent par leur force, leur stature, des hommes du nord; mais leur teint est brun et leurs cheveux sont noirs. Ils vivent plus de la moitié de l'année dans une atmosphère froide et humide.

(2) Prichard, t. I, p. 322.

(3) Barthez dit : « Les forces radicales sont constamment dans un état de langueur. » *Science de l'Hom.*, t. II, p. 263.

des temps (1). Il faut peut-être, pour détruire ces modifications, autant d'années qu'il en a été employé pour les produire.

La nation juive, qui ne s'est alliée à aucune autre, mais qui est disséminée sur le globe entier, ne s'y est que lentement modifiée. Presque partout elle révèle, par quelques traits, son cachet originel.

L'étude des grandes races, ou branches et rameaux de la tige humaine, devrait se subdiviser en celle des tribus, des nations, des peuples en particulier; mais cette recherche, extrêmement compliquée et difficile, ne conduirait qu'à des résultats dont l'application serait inféconde pour l'objet qui m'occupe.

E. — *Constitutions.*

Quelle que soit la race à laquelle un individu appartient, il peut se présenter dans des conditions très-différentes, selon le développement qu'atteignent ses organes, la consistance qu'ils acquièrent, la force qu'ils déploient.

La constitution générale est forte ou faible, humide ou sèche, molle ou active, à des degrés très-variés.

Y a-t-il un rapport nécessaire entre l'énergie apparente de la constitution et la durée de la vie ?

La solution de ce problème a été préparée par les considérations précédemment émises.

Une organisation complète, le jeu régulier des diverses pièces dont la machine vivante se compose, doivent donner les plus heureuses probabilités.

Un excès de force et son emploi abusif auront des conséquences funestes et ramèneront bientôt l'individu le plus robuste dans le rang des plus faibles (2).

L'homme d'une constitution faible, qui évitera avec pru-

(1) Voyez, sur la race blanche des Aurès, en Afrique, les observations de M. Guyon (Séance de l'Académie des Sciences, du 22 décembre 1845.) — On fait remonter l'origine de ce peuple aux Vandales du Ve siècle, lesquels occupèrent le nord de l'Afrique.

(2) Rohkohl; *De Athletica fallaci sanitate.* Halæ Magd., 1754. — Les gens de la campagne, épuisés par un travail pénible et journalier, parviennent rarement à un âge avancé; ils ne peuvent supporter les fortes émissions sanguines, dit Barthez; *Science de l'Hom.*, t. II, p. 169.

dence les occasions d'altérer ses organes, qui veillera aux premiers dérangements dont il serait menacé, s'opposera aux inconvénients de sa faiblesse native.

Ainsi se rétablit l'équilibre entre les constitutions les plus opposées. Mais tâchons d'apprécier plus particulièrement les résultats de la faiblesse constitutionnelle.

J'en emprunte la peinture à Fouquier :

« En général, les hommes faibles sont fluets ; ils ont des formes sveltes et mal prononcées, un tissu musculaire mou et peu développé, quelque chose d'efféminé dans les traits et la démarche, et une répugnance presque invincible pour le mouvement. Le plus léger exercice les fatigue, les moindres pertes les épuisent, le moindre excès les dérange. Leurs sens sont fort susceptibles et leurs sensations très-vives. Leur esprit est aussi actif que leur corps est paresseux; les facultés morales, qui sont presque toujours en raison inverse avec les facultés physiques, prédominent chez eux; leur âme est ouverte à toutes les passions douces et tendres ; elle se laisse aisément frapper par le sentiment de la crainte; leur imagination, toujours inquiète, anticipe sur l'avenir et lui prête les couleurs sombres ou riantes du caractère individuel [1]. »

Avec une constitution faible, prédomine très-souvent le système nerveux et souvent le système lymphatique; cette combinaison se retrouve chez les femmes, les enfants, les hommes adonnés aux travaux de l'esprit, chez ceux qui mènent une vie sédentaire et molle. Elle rend plus impressionnable et par conséquent plus accessible à l'influence des vicissitudes atmosphériques, du froid surtout, à l'action de tous les agents morbifiques. Mais l'individu qui a le sentiment de cette susceptibilité, est prudent; il prend des précautions plus multipliées; il est plus docile aux conseils de la science et en éprouve plus promptement l'efficacité. Ses maladies sont en général moins violentes, ont un caractère moins inflammatoire et moins désorganisateur. Avec une constitution qui semble fai-

[1] Fouquier; *Avantages d'une constitution faible*, p. 4.

ble, avec une disposition valétudinaire, on peut atteindre un grand âge. Des exemples nombreux et célèbres le prouvent. Galien, Cornaro, Newton, Voltaire, Fontenelle, sont parvenus au terme d'une longue carrière, avec une santé qui n'était rien moins que robuste.

Mais il faut bien distinguer les individus dont la constitution était primitivement débile, de ceux chez lesquels la faiblesse est le résultat d'une disposition maladive ou de l'action d'influences extérieures délétères et persistantes.

Ainsi, les personnes dont la conformation est vicieuse, comme les bossus, ou dont la circulation offre quelque anomalie grave, comme dans la cyanose; celles qui conservent les traces d'une ancienne maladie imparfaitement guérie, ou qui sont exposées à des émanations insalubres, ou qui habitent des pays malsains, ou qui éprouvent les privations de la misère et de la captivité; celles enfin dont le teint est pâle, jaunâtre, livide, dont les chairs sont molles, les traits flétris, les membres décharnés, les fonctions languissantes, etc., vivent dans des conditions beaucoup plus défavorables; elles ne sont pas seulement faibles, elles sont dans un état pathologique actuel ou imminent. La résistance organique diminue à chaque nouvel assaut. La vie, sans cesse menacée, s'éteint avant le temps.

On a voulu déterminer d'une manière précise les caractères essentiels d'une forte constitution. Hufeland en a indiqué plusieurs, tels que la bonne disposition de l'estomac, une large poitrine, un cœur qui n'est pas trop irritable, une facile réparation des forces, une conformation régulière du corps, etc. (1). Mais toutes ces conditions ne sont autres que celles d'une bonne santé.

Quant aux apparences, elles sont souvent trompeuses. Une stature élevée n'est pas toujours un signe de force (2). Ce furent surtout les grenadiers de la garde impériale qui suppor-

(1) *Art de prolonger la Vie*, p. 124.

(2) Herm. de Leugerken, præs. Major; *De ærumnis gigantum*. Kiliæ Holsatorum, 1676. — Rohkohl; *De athletica Fallaci sanitate*. Halæ Magd., 1754.

tèrent le moins bien les fatigues de la désastreuse retraite de Moskou. On rencontre beaucoup de vieillards de taille moyenne ou peu élevée.

Il y a en général plus de vivacité, de mobilité, chez les individus de petite stature, que chez ceux qui sont d'une haute taille. Ceux-ci ont-ils le pouls plus lent; sont-ils moins exposés aux affections irritatives; ont-ils le caractère plus docile, comme le croyaient César et Frédéric II? Il n'y a, je crois, rien de positif ni de constant à cet égard.

Le volume des organes n'en dénote pas toujours l'énergie; celle-ci s'allie parfois à un corps grêle. La débilité, l'apathie, existent souvent sous l'épaisse enveloppe d'une corpulence imposante.

La régularité des formes, l'embonpoint, la fraîcheur du coloris, ne sont pas les indices certains d'une santé robuste et d'une longévité assurée (1).

Ordinairement, les constitutions sèches sont plus actives, d'une énergie plus soutenue que les constitutions où la graisse et la lymphe dominent.

L'importance de cette remarque a été signalée par les observateurs de tous les temps. Elle rappelle le *strictum* et le *laxum* de Thémison et des solidistes. Huxham a signalé cette différence fondamentale des constitutions, et expliqué par elle la diversité d'action des bains froids, favorables aux uns et nuisibles aux autres (2).

Dans la pratique de la médecine, elle offre une base essentielle aux indications curatives générales.

F. — *Tempéraments.*

Si l'on examine au hasard un certain nombre d'individus du même âge, du même sexe, de la même race, et tous assez bien constitués, on les verra, malgré des traits généraux de ressemblance, différer notablement les uns des autres sous di-

(1) J.-J Weyht, præs. Alberti; *De lethifera ac præmatura formosorum deformatione.* Halæ Magd, 1735.

(2) *De solidorum statu.* Opera, t. II, p. 37.

vers rapports. La couleur des cheveux, de la peau, de l'iris, l'embonpoint, la stature, le moral, les habitudes, les dispositions morbides, présenteront des différences assez grandes pour établir entre eux des caractères qui les distingueront. Autour de plusieurs de ces individus chez lesquels ces caractères seront le mieux tranchés, viendront se grouper des séries plus ou moins nombreuses, auxquelles ils serviront de type.

Ce sont ces différences qui constituent les tempéraments.

Les anciens, et surtout Galien, les attribuaient à la prédominance de diverses humeurs exerçant sur l'économie une influence considérable. Ils établirent ainsi quatre tempéraments principaux, fondés sur la supériorité relative du sang, de la bile, de la pituite ou de l'atrabile; quatre autres tempéraments, produits par la combinaison binaire de ces fluides; et enfin, un neuvième, dans lequel toutes les humeurs se faisant équilibre, l'économie donnait l'idéal de la perfection : c'était le *temperamentum ad pundus*, ou tempérament moyen.

Il n'est pas étonnant qu'un système si régulier, qui semblait fondé sur l'observation la plus constante, ait traversé intact la longue période pendant laquelle régna l'humorisme.

Mais il est surprenant qu'après les progrès modernes de la zoonomie et les aperçus si lumineux de quelques hommes célèbres, la division des tempéraments établie par Galien ait survécu et soit encore presque servilement suivie.

Tout, il est vrai, n'est pas inexact dans ce système, et le réel fait passer l'hypothétique. C'est, du reste, ce qui a lieu dans tout système. Mais jetons un coup-d'œil sur les vicissitudes subies par la doctrine des tempéraments.

Déjà les chimistes du XVIe siècle, sapant de tous les côtés le galénisme, avaient rapporté les tempéraments à l'action dominante des éléments divers qui forment les organes [1].

Stahl avait entrevu une certaine concordance entre les tem-

[1] Van Helmont; *Scholarum humoristarum passiva deceptio atque ignorantia*. Opuscula inaudita, p. 789. — Willis; *De febribus*, c. I, II.

péraments, les degrés de consistance et la proportion variée des fluides, relativement aux solides qui les renferment (1).

Haller alla plus loin : élevant des doutes sur l'importance des humeurs dans la détermination des tempéraments (2), il crut en trouver les bases les moins contestables dans l'état de force ou de faiblesse des solides et dans les degrés variés d'irritabilité de la fibre vivante (3).

Barthez, repoussant la division des humoristes, considéra le tempérament comme la forme spéciale qui résulte des affections constantes du système des forces, soit radicales, soit agissantes, du principe vital (4). Pour arriver à cette connaissance avec un certain degré de précision, il fit jouer un rôle important à la sensibilité, à la motilité, aux sympathies, à la faiblesse relative des organes (5).

Cabanis, alliant les observations des anciens aux résultats de la science moderne, ne contesta pas l'existence des tempéraments sanguin, bilieux, pituiteux et mélancolique ; il y ajouta ceux qui résultent de la prédominance, soit du système sensitif, soit du système moteur ou musculaire (6).

Aucun observateur n'a porté, dans l'histoire des tempéraments, une analyse plus judicieuse et une lumière plus vive que le célèbre Hallé, dont j'exposerai les idées (7).

Depuis, quelques tentatives ont été faites pour éclairer certaines parties de ce sujet intéressant. Roussille-Chamseru s'est efforcé de le simplifier en réduisant les tempéraments à trois : le sanguin, le lymphatique et le nerveux (8). Hippolyte Royer-Collard a montré que le sang, comme centre de la vie

(1) *Theoria med. vera. De temperamentis*, p. 299. — *De temperamenti habitu ad morbos*, p. 656.

(2) *Elementa physiologiæ. Temperamenta veterum. « Nihil in his temperamentis firmi est, »* t. II, p. 146.

(3) *Idem. « Partes firmæ temperamenta faciunt, »* p. 147.

(4) *Science de l'Hom.*, t. II, p. 230.

(5) *Idem*, p. 236.

(6) *Rapports du Physique et du Moral*, t. I, p. 479.

(7) *Mém. de la Soc. méd. d'émul.*, t. III, p 342. — Husson ; thèse sur les tempéraments Paris, an X. — *Dict. des Sciences méd.*, t. LIV, p. 458.

(8) *Mém de la Soc. méd. d'émul.*, t. VII, p. 337.

végétative, et le système nerveux, comme centre de la vie animale, fournissent les bases de toute division solide des tempéraments; et, mettant à contribution les recherches les plus modernes sur la composition du sang, il a fait entrevoir la coïncidence de certaines modifications de ce fluide avec les variétés constitutionnelles de l'organisme [1].

Pour arriver à une notion satisfaisante des tempéraments, il ne faut pas arrêter ses regards sur telle ou telle humeur, tel ou tel point de l'organisation; il faut embrasser l'économie tout entière et se rappeler que certains tissus ou systèmes, généralement répandus, en forment la trame essentielle.

Or, les éléments de la structure animale sont vasculaires et nerveux.

Les vaisseaux sont de deux ordres; ils contiennent de la lymphe ou du sang.

Les nerfs sont également de deux ordres; les uns servent à la sensibilité, les autres à la myotilité.

De la proportion relative de ces systèmes fondamentaux et de ceux qui leur sont immédiatement annexés, résultent les apparences extérieures diverses, les traits caractéristiques variés qui dessinent les différents tempéraments.

a. — **Tempérament lymphatique.** — Il est des individus qui ont la peau d'un blanc mat, l'iris bleu, les cheveux blonds, un certain embonpoint, les formes arrondies et les chairs plus ou moins molles. Ils offrent les caractères physiques extérieurs qui résultent de la prédominance du système lymphatique.

Ce genre de tempérament s'observe chez les enfants et chez les femmes en général. Il est fréquent parmi les habitants des lieux bas, humides, froids et obscurs, où l'air ne se renouvelle pas facilement; chez les individus qui mènent une vie sédentaire, comme ceux qui peuplent les manufactures, les mines, etc.

[1] *Mém. de l'Acad. royale de Méd.*, t. X, p. 152.

Lorsque ce tempérament est très-prononcé, on voit que les joues sont volumineuses et cependant affaissées, le lobe du nez et la lèvre supérieure un peu épais, les os et surtout leur tissu spongieux développés.

Les ganglions lymphatiques ont une tendance à se tuméfier, principalement ceux du cou, de l'abdomen et des régions inguinales.

Le tissu cellulaire présente un épanouissement manifeste. Les organes qui en contiennent beaucoup deviennent volumineux ; telles sont les mamelles chez les femmes, et néanmoins les nourrices de ce tempérament ne donnent pas toujours beaucoup de lait.

Les membranes muqueuses sont ordinairement humectées [1]; elles sécrétent davantage, parce que la peau perspire peu ou mal et est le plus souvent froide.

Le sang est séreux [2], peu disposé à se charger d'une plus forte proportion de fibrine et de globules.

La vitalité générale est peu énergique; la réaction n'est ni prompte, ni puissante.

Des dispositions analogues se manifestent dans le moral, lorsque le tempérament lymphatique est pur. On remarque une notable apathie, une tendance habituelle à la paresse.

Il ne faut pas croire que la race blanche présente seule le tempérament lymphatique. La peau peut être jaune, cuivreuse ou noire, et cependant la laxité des chairs, le développement du tissu cellulaire, la facile tuméfaction des ganglions, la lenteur des mouvements, l'inertie générale, l'insouciance, peuvent attester la prédominance du système lymphatique.

Il n'est pas étonnant que les individus chez lesquels ce système l'emporte, soient doués de peu de puissance vitale, ce système ne jouant dans l'organisme qu'un rôle secondaire et n'étant même pas l'agent exclusif de sa fonction. D'ailleurs, il n'agit que sur des matériaux étrangers ou sur ceux dont le

[1] Ce tempérament correspond au pituiteux des anciens.

[2] Roussel; *Syst. phys. et moral de la Femme*, p. 307.

rejet est décidé ; le fluide qu'il recèle n'est ni homogène, ni animalisé. Sans doute il possède des forces toniques, mais ces forces sont obscures si on les compare à celles de l'appareil circulatoire sanguin. Cette moindre vitalité relative du système lymphatique se reflète et s'étend sur tout l'individu chez lequel il domine.

Toutefois, il ne faut pas même alors supposer le système vasculaire blanc absolument inerte ; l'inertie est plutôt dans les autres appareils. Quant à lui, il se développe largement ; il fonctionne avec l'activité qui lui est propre, surtout à la surface des membranes muqueuses et en particulier dans celles des voies digestives. De là le besoin habituel d'une alimentation abondante qui entretient la tendance à l'obésité, à l'expansion du tissu cellulaire, à la mollesse de la constitution.

5. — **Tempérament sanguin.** — Lorsque la peau offre une coloration brune et plus ou moins animée, que les cheveux et l'iris sont noirs et la constitution plutôt sèche qu'humide, il y a lieu de croire à la prédominance du système sanguin.

Ce tempérament était nommé *bilieux* par les anciens; mais rien ne prouve que la bile ait une influence aussi générale. Une conception systématique a pu seule faire exagérer l'importance de ce fluide. La coloration brune de la peau n'est point due à la bile, car elle est bien différente de celle de l'ictère. L'enfant, chez lequel le foie est très-développé, et qui dès les premiers jours de sa naissance est sujet à la jaunisse, devrait être considéré comme présentant le tempérament bilieux le plus prononcé.

Je ne conçois pas que les observations si profondes, si judicieuses de Hallé, aient été si vite oubliées. Cela tient sans doute à ce que les auteurs des traités élémentaires de physiologie ou d'hygiène, ont suivi trop aveuglément la classification galénique, plus commode et entendue du vulgaire lui-même.

La coloration propre de la peau, variable selon les races et selon les individus, ne dépend ni du sang ni de la bile.

Mais indépendamment de cette coloration, il y en a une qui résulte du degré d'injection des vaisseaux capillaires cutanés. C'est celle-ci qui aide à la détermination du tempérament. Elle ne consiste pas seulement en un coloris vif et vermeil, elle répand sur toute la périphérie une carnation animée et ce teint brun si commun dans les contrées méridionales de l'Europe.

Il est possible que chez les individus de ce tempérament, la bile soit parfois sécrétée en abondance; mais cette sécrétion n'est pas la seule qui soit augmentée. Celle de l'urine est ordinairement copieuse, et ce fluide est fortement coloré; la sécrétion du sperme est également active [1] et donne au centre génital une grande énergie; la menstruation est ordinairement abondante; la sécrétion du lait est facile et prolongée. Une vieille expérience fait préférer les nourrices brunes et maigres.

Un sang abondant et riche en fibrine et en globules doit libéralement fournir les matériaux des diverses sécrétions; parfois il surabonde dans quelques régions et y détermine des congestions.

En général, chez les individus de ce tempérament, la poitrine est large, les poumons sont volumineux; d'autres fois, le système de la veine-porte se développe, les hémorrhoïdes se prononcent et fluent.

Il existe des modifications remarquables dépendant de la prédominance soit du système artériel, soit du système veineux. M. Ristelhueber a distingué un tempérament sanguin-artériel et un tempérament bilioso-veineux. Cet aperçu n'est pas seulement théorique; il repose sur des faits.

Il en est de même d'une autre distinction établie par le même auteur entre le plan superficiel des veines et leur plan profond. Il en résulte que si les veines profondes sont plus développées, les affections bilieuses, les maladies du foie, les hémorrhoïdes sont plus fréquentes et la menstruation plus

[1] Cabanis a insisté sur la coïncidence que je signale. (*Rapports, etc.*, t. I, p. 449.)

abondante. Au contraire, si le plan veineux superficiel présente plus de capacité, les règles sont peu copieuses et le sujet n'est pas aussi disposé à la pléthore veineuse abdominale [1].

Mais cette disproportion entre les vaisseaux profonds et les vaisseaux superficiels, ne se borne pas aux veines. On l'observe aussi entre les capillaires et les gros vaisseaux. On est souvent étonné de trouver un pouls large, des veines saillantes, une disposition aux hémorrhagies, un état fréquent de pléthore, chez des individus très-pâles. L'inverse a lieu quelquefois. Je connais des personnes, et même des familles, chez lesquelles le teint offre un coloris très-animé, où la pléthore est habituelle et dont le pouls est constamment très-petit. Ces personnes, qui sont sujettes aux congestions et qu'il faut saigner souvent, ont les veines presque filiformes.

La vitalité générale des individus de ce tempérament est énergique. On en voit partout des preuves. Les organes sont solidement constitués, le système pileux est très-développé, toutes les sécrétions portent le cachet d'une animalisation avancée, la perspiration cutanée a une odeur forte, la chaleur est intense à l'extérieur et jusqu'aux extrémités, toutes les actions et réactions s'opèrent avec une vigueur soutenue.

Le moral participe de cette disposition générale de l'organisme; il a de la fermeté, de la ténacité.

A ces caractères nombreux on reconnaît l'influence exercée par un système dans lequel réside l'un des agents les plus essentiels de la vie.

Ce tempérament s'observe surtout chez l'adulte, dans le sexe masculin; chez les individus qui mènent une vie active, qui habitent les lieux bien aérés, chauds et secs.

Il se remarque surtout dans les régions méridionales de l'Europe et dans le rameau arabe de la race caucasique. Ces peuples, dont l'activité physique et morale annonce une grande

[1] Mémoire sur les différences de capacité que présente le système sanguin dans les tempéraments, etc., par J. Ristelhueber, médecin en chef de l'hôpital de Strasbourg. (*Mém. de la Soc. des Sciences de Strasbourg*, t. II, p 297.) — Férussac; *Bul. des Scienc. méd.*, t I, p. 305.

puissance vitale, sont en général sobres [1]; ils tendent rarement à l'obésité.

c. — **Tempérament lymphatico-sanguin.** — Hallé nomme *lymphatico-sanguin* le tempérament que Galien appelait *sanguin*.

Une peau plutôt blanche que brune et vivement colorée sur les pommettes et aux lèvres, des cheveux châtains plus ou moins foncés, un embonpoint convenable, un développement régulier, des mouvements aisés, un moral facile, constituent les traits principaux de ce tempérament.

On le voit se former lorsque l'enfant devient homme. A la prédominance lymphatique succède l'accroissement du système sanguin. Dans cette période de transition, les deux systèmes se font équilibre. Alors, en effet, la poitrine se dilate, les chairs deviennent fermes, les formes se dessinent, la chaleur s'élève, la face se colore, les forces générales augmentent avec l'entier et rapide développement de l'organisation.

C'est de ce tempérament que sont ces hommes blonds, de haute taille et vivement colorés, qui habitent les régions modérément froides des divers continents.

Quelques individus de cette catégorie ont les cheveux d'un jaune rougeâtre. Leur peau, assez blanche, sécrète souvent une matière colorante, fauve, qui se répand en petites tâches rousses sous l'épiderme.

On remarque aussi des personnes ayant, avec la peau blanche, les yeux et les cheveux noirs; ou avec des cheveux châtains, la peau plus ou moins basanée.

Dans ces variétés assez nombreuses, il y a évidemment combinaison et équilibre entre les portions lymphatique et sanguine de l'élément vasculaire; et comme cet élément, considéré dans son ensemble, est essentiellement chargé d'intro-

[1] L'Arabe se contente souvent de quelques dattes et d'un peu d'eau, tandis que l'Esquimaux dévore des quantités énormes de lard de baleine. Le premier est agile, svelte, musculeux; le second, gros, gras, trapu, pesant. Les Romains, au rapport de Baglivi (*Opera*, cap. XV, p. 159) mangent peu. Les Espagnols sont également fort sobres dans leur pays. (V. les notes de Coray ajoutées à la traduction du *Traité des Airs, des Eaux et des Lieux* d'Hippocrate, t. II, p. 24.)

duire, d'élaborer et de répandre les matériaux de la production organique, de sa prédominance doivent résulter une nutrition fort active et un accroissement rapidement porté à sa dernière limite.

d. — **Tempérament nerveux.** — Le système nerveux est à la fois le siége de la sensibilité, l'instrument matériel de l'intelligence et de la volonté, la source du mouvement musculaire. S'il est très-développé, s'il prédomine dans l'économie, il en résultera que les sensations seront plus vives, plus délicates, plus profondes, plus nombreuses; que l'activité morale sera plus grande, et la myotilité plus facilement mise en jeu, plus rapide ou plus énergique.

Darwin s'est attaché à montrer les effets de l'irritabilité diminuée, de la sensibilité accrue, de la *volontariété* augmentée (1).

Trotter, à l'exemple de Whytt, a reconnu les rapports de l'excitabilité nerveuse et de l'état spécial des premières voies, et a vu dans le tempérament qui en résulte, l'origine de la plupart des névroses (2).

Barthez, Cabanis, et surtout Hallé, ont apprécié à sa juste valeur l'influence considérable que l'exaltation du système nerveux entraîne dans tout l'organisme. Si cette exaltation forme le principal caractère du tempérament, le corps est grêle et le teint blême; on remarque plutôt les apparences de la faiblesse que les attributs de la force. Il semble que le système nerveux s'exalte en raison de la dépression des autres éléments de l'organisme (3).

La prédominance nerveuse se manifeste par deux modifications dignes de l'intérêt des observateurs; tantôt par une impressionabilité vive et une réaction prompte, tantôt par une sensibilité profonde et une réaction lente.

Le premier mode correspond à la disposition généralement

(1) *Zoonomie*, t II, p. 13.

(2) *View of the nervous temperament, etc.* Newcastle, 1807. — *Edimb. Journal*, t III, p. 473.

(3) Haake; *De causis auctæ sensibilitatis.* Halæ ad Salam, 1764, p. 16.

appelée *tempérament nerveux;* le second, à celle que les anciens nommaient *tempérament mélancolique.*

Essayons d'en montrer les différences.

1° *Tempérament nerveux mobile.* — Les individus qui présentent ce tempérament, ont les sens ouverts à toutes les impressions extérieures. Leur regard est vif, leur esprit prompt à saisir les rapports des objets; leurs mouvements sont agiles. Jugeant avec vivacité, ils sont assez sujets à se tromper; mais ils changent facilement d'opinion. D'un commerce agréable, ils font le charme de la société. La discussion leur plaît, et ils y brillent. Ils s'emportent vite et se calment de même. Ils sont entreprenants, imprévoyants, et ne peuvent s'astreindre à un travail soutenu.

Ce mode de l'excitabilité nerveuse s'allie souvent à la prédominance lymphatique ou lymphatico-sanguine. Alors l'apathie est vaincue, l'intelligence est stimulée et les organes obéissent au principe d'animation qui les émeut.

2° *Tempérament nerveux mélancolique.* — La seconde forme du tempérament nerveux a des caractères non moins tranchés. Les sensations sont moins multipliées, mais plus fortes et plus durables; la conception est tardive, mais complète; la mémoire moins facile, mais plus sûre; le jugement moins prompt, mais plus juste; l'imagination ne s'enflamme pas subitement, mais s'exaltant par degrés, elle dépasse souvent les limites ordinaires. Une idée, un mot impressionne profondément les individus de ce tempérament, les prive de sommeil et les rend pour longtemps heureux ou malheureux. Lents à se décider, ils prennent d'inflexibles résolutions. Défiants et pleins de prévoyance, ils préparent avec patience les moyens de faire triompher leurs opinions et réussir leurs projets. Mal à l'aise dans la société, parce que leur esprit n'est pas assez agile pour suivre le choc des idées dans les mouvements trop rapides d'une conversation animée, ils préfèrent la solitude, le repos, la méditation [1]. C'est là que leur intelligence, se li-

[1] *Sapientes, ob contemplationem stupidi habentur.* (Aretée; *De causis et sig. acutorum*, lib. II, cap. VI.)

vrant tout entière à ses impressions, à ses souvenirs, à ses conceptions, s'élève à une certaine hauteur ou s'enfonce dans les ténèbres. Ce sont ces individus qu'embrasent les feux les plus violents de l'amour, que dévore l'ambition, qu'entraîne l'ardeur des opinions et des partis, que l'enthousiasme aveugle, que le fanatisme pousse aux derniers excès.

Ce tempérament est plus commun chez les hommes, mais ne leur est pas exclusivement dévolu. Je l'ai rencontré chez quelques femmes. Elles étaient dans la seconde moitié de la vie, d'une taille assez élevée, maigres, pâles, à traits fins et réguliers; leur excessive sensibilité ne se trahissait pas à l'extérieur, mais nourrissait longtemps les impressions reçues. Ces personnes ne savaient pas accepter les événements.

Le tempérament nerveux mélancolique s'allie parfois au lymphatique. Cette union se rencontre surtout chez les habitants du nord. Ce sont des hommes lents, sérieux, positifs, phlegmatiques, adonnés aux travaux sévères de l'esprit.

L'union de cette prédominance nerveuse et du tempérament sanguin est très-commune. C'est plutôt avec le développement du système veineux qu'avec celui du système artériel, que coïncide le tempérament mélancolique. Reveillé-Parise avait même placé le siége essentiel de ce tempérament dans le système veineux [1]. Le rôle que joue la veine-porte dans l'économie, l'influence hémorroïdaire, la disposition intérieure et extérieure des vaisseaux à sang noir, donnent quelque poids à cette opinion. Mais divers faits la démentent. Beaucoup d'hémorrhoïdaires sont gais et vifs; les femmes qui ont eu plusieurs enfants ont fréquemment les membres inférieurs sillonnés de varices, sans être mélancoliques. Le sang veineux me paraît peu propre à exercer une grande influence sur l'organisme; dépouillé de ses principes vivifiants, il ne peut être l'agent de cette activité intérieure, de ce feu dévorant qui semble consumer les entrailles du mélancolique. J'admets bien, avec Réveillé-Parise, que le système veineux peut se dévelop-

[1] *Transactions médicales*, t. III, p. 161.

per dans cette constitution ; mais je regarde l'exaltation nerveuse, la profondeur et la ténacité des impressions, comme la source essentielle des phénomènes ; tandis que cet habile écrivain ne l'envisageait que comme une circonstance secondaire.

Dans un travail subséquent, Réveillé-Parise paraît avoir oublié la thèse qu'il avait soutenue, et rapporte la disposition mélancolique à une organisation délicate disposée au spasme, à un système nerveux éminemment impressionnable, etc. Ces observations l'ont conduit à admettre, avec Aristote, que la plupart des hommes célèbres furent atteints de mélancolie [1]. Rien n'est plus propre, en effet, à donner de la vigueur aux conceptions de l'intellect et du génie, qu'une vive sensibilité jointe à une grande force d'attention, à une réflexion profonde et persévérante.

On dirait aussi que chez certains hommes privilégiés, les deux modes du tempérament nerveux sont réunis : ils sentent vivement et profondément, jugent vite et bien.

e. — **Tempérament musculaire ou athlétique.** — J'admets ce tempérament, parce que le système musculaire est répandu dans tout l'organisme; qu'il ne forme pas seulement la partie fondamentale de l'appareil locomoteur, mais qu'on le retrouve dans les appareils sensitif externe, vocal, respiratoire, circulatoire, digestif, sécrétoire. Il joue donc le rôle d'un système général ou élémentaire; doué de la myotilité, il est l'un des dispensateurs de la puissance vitale.

Le système musculaire est en rapport direct et nécessaire avec l'élément nerveux, et spécialement avec la portion de cet élément qui préside à la production du mouvement.

Les apparences extérieures du tempérament athlétique sont faciles à saisir. La nuque, la poitrine, les membres, offrent un développement considérable de leurs parties charnues; tandis que les régions qui ne sont pas pourvues de masses

[1] *Mém. de l'Acad. royale de Méd.*, t. III, p. 271.

musculaires, comme le crâne, les articulations, les pieds et les mains, offrent proportionnellement un moindre volume. La statue d'Hercule Farnèse nous donne le type de cette organisation.

Le tissu cellulaire est plutôt serré que lâche. Cette constitution contraste évidemment avec celle dans laquelle prédomine le système lymphatique.

Elle forme aussi un contraste non moins sensible avec le tempérament nerveux mobile. L'athlète est lent à se mouvoir, il est peu irritable, mais tous ses mouvements ont une énergie puissante et soutenue.

L'alliance d'une grande force musculaire et d'une vive sensibilité, quoique rare, n'est pas sans exemple; l'antiquité nous en offre un modèle dans Achille.

La constitution athlétique coïncide très-souvent avec la prédominance du système sanguin, avec une disposition pléthorique; l'hypertrophie du cœur en est souvent la conséquence.

G. — *Idiosyncrasies.*

Plus nous avançons dans l'histoire des modifications primitives de l'organisme, plus nous les voyons se circonscrire. Les idiosyncrasies ou idiocrasies sont, selon Zimmermann, des *exceptions dans le tempérament* (1). Elles ne sont en effet que des dispositions particulières manifestées par tel ou tel organe.

Ici doivent se rattacher les tempéraments que Hallé nommait *partiels*. On y rapporte : 1° le *pituiteux*, caractérisé par le développement et l'hypersécrétion des membranes muqueuses; 2° le *bilieux*, qui se lie à un état spécial des voies digestives : dans ce tempérament, certains aliments, comme le lait, le beurre, fatiguent l'estomac, et, pour des causes légères, des vomissements de matières jaunâtres et amères se manifestent; 3° le tempérament qu'on pourrait appeler *cérébral*, lequel s'observe chez les gens de lettres, les savants; 4° le tempérament *génital*.

(1) *De l'Expérience*, t. III, p. 333.

Des idiosyncrasies plus spéciales encore peuvent consister en des variétés de formes, de volume, d'activité fonctionnelle. Souvent elles n'offrent qu'un certain degré de susceptibilité des organes ou une manière insolite de sentir.

Des exemples nombreux de ces modes variés de sensibilité sont fournis par les observateurs. Ce sont des appétits singuliers, des antipathies non moins bizarres, une aptitude spéciale à discerner les impressions les plus fugitives, les plus subtiles, ou une sorte d'insensibilité pour quelques autres.

Plusieurs de ces particularités sembleraient souvent n'être qu'imaginaires; mais elles ont une incontestable réalité, et on n'en peut douter lorsqu'on voit des syncopes, des vomissements, des convulsions, des hémorrhagies, des éruptions, déterminées par des impressions absolument inoffensives pour tout autre sujet.

Ces idiosyncrasies sont quelquefois héréditaires : on les voit marquer de leur empreinte des familles entières. D'autres fois, elles n'ont pas une origine aussi reculée, mais sont encore constitutionnelles et comme innées (1).

Dans d'autres cas, on a pu en déterminer la date et en apprécier la cause. Souvent, c'est une sensation qui a été fatigante ou douloureuse et que les organes craignent de reproduire. Ainsi, lorsqu'un mets, qu'on aimait pourtant beaucoup, a fait mal, on le prend en aversion.

Il est aussi des états pathologiques qui modifient les dispositions spéciales des organes. Dans les névroses de l'estomac, dans certains dérangements généraux de l'économie, on voit surgir des goûts, des appétits bizarres. La grossesse agit de la sorte.

Les organes qui ont été le siége d'une vive irritation, retiennent souvent une partie de l'excitabilité exagérée qu'ils avaient acquise; ils sentent les plus légères impressions et en sont douloureusement affectés.

Il est presque inutile de dire que la plupart de ces idiosyn-

(1) Heinrich; *De idiosyncrasiâ*. Bonnæ ad Rhenum, 1841, p. 24.

crasies se rattachent au tempérament nerveux, dont elles ne sont que des conséquences ou des exagérations partielles.

Leur étude est importante dans l'exercice de la médecine pratique. Il est souvent nécessaire d'y avoir égard. Chaque individu a sa manière d'être propre, qui le rend plus apte à ressentir telles causes, à manifester tels effets, à montrer telles modifications symptomatiques, à résister ou céder à telles influences thérapeutiques.

Il ne suffit pas de connaître la maladie, il faut aussi étudier le malade; il faut apprécier ses dispositions particulières, son idiosyncrasie. C'est la préoccupation continuelle du pratricien et l'une des plus grandes difficultés de notre art.

II. — MODIFICATIONS DE L'ORGANISME PRODUITES PAR LES INFLUENCES HYGIÉNIQUES.

Les modifications organiques que je viens d'examiner sont la plupart primitives. Elles impriment à l'économie un cachet permanent. Mais elles peuvent céder à des influences diverses ou opposées, qui les dénaturent ou les effacent. La constitution change sous ces impressions réitérées. Ainsi se forment les *tempéraments acquis* (1).

Il est donc essentiel de rechercher quels agents exercent sur l'organisme leur puissance, et quel est le mode de leur action.

Je n'examinerai que les influences *hygiéniques*. Dans cet examen, je n'indiquerai que les points les plus saillants, et je ne les signalerai qu'avec une extrême concision. Je n'écris ni un traité d'hygiène, ni un abrégé de physique médicale, ni une théorie des milieux; je puise à ces sources quelques données indispensables, pour éclairer les applications qui en seront faites à l'histoire de l'organisme malade.

Les anciens avaient distingué quatre principales influences : le chaud, le froid, le sec et l'humide. Il faut convenir que cette division si simple repose sur quelque chose de réel. Le calorique est, selon l'expression de Récamier (2), le radical

(1) Cabanis; *Rapp. du Phys. et du Moral*, t. II, p. 525.
(2) *Cancer*, t. II, p. 380.

des stimulants, le froid celui des sédatifs, le sec un agent tonique, et l'humide un relâchant, un débilitant. Mais ce ne sont pas les seules puissances auxquelles l'organisme soit soumis.

La plupart des agents que je vais examiner sont des *stimulants*. Un stimulant est tout ce qui provoque une action. Les organes, pour agir, ont besoin d'y être invités. Une stimulation modérée et en rapport avec l'état des organes, est nécessaire à l'exercice des fonctions, à l'entretien de la vie et de la santé. L'absence de stimulation entraîne l'inaction, l'engourdissement, le sommeil, l'asthénie, la mort. L'excès engendre la surexcitation, l'exaltation et l'épuisement de la vie. C'est sur ces considérations que l'hygiène a basé ses principales règles.

Selon les impressions qu'ils reçoivent, les organes passent par tous les degrés de la stimulation ou de l'affaiblissement. La vitalité est essentiellement mobile. La sensibilité se modifie à chaque instant. La réaction est lente ou rapide, énergique ou presque nulle, suivant les conditions qui président à l'accomplissement de ces phénomènes.

Essayons donc d'apprécier quelques-unes des influences auxquelles l'organisme est soumis, et d'en déterminer les principaux effets.

A. — *Calorique.*

Le calorique est un des plus puissants modificateurs de l'organisme; son action est indispensable au développement du germe. Une température déterminée est une condition nécessaire du jeu des organes.

Introduit avec excès dans une partie, il en altère profondément la structure et y anéantit la vie; violemment soutiré, il semble entraîner celle-ci avec lui. Il paralyse, il tue les tissus en les abandonnant. Sa présence en excès, comme son absence, produisent donc des effets analogues : la désorganisation et la mort.

Agissant dans des limites plus étroites, il occasionne, selon

ses degrés, soit l'impression de la chaleur, soit le sentiment du froid.

a. — **Action de la chaleur sur l'organisme.** — Lorsque cette action est compatible avec la conservation de la vie, et qu'elle s'exerce sur l'ensemble de l'économie, elle produit les effets suivants :

1° La peau se colore, sa circulation capillaire est plus active, on sent dans son tissu quelques picotements et bientôt une ardeur vive. La perspiration cutanée augmente, d'où résulte une perte notable du poids total du corps. Dans leurs expériences, Delaroche et Berger constatèrent qu'ils avaient perdu de 150 à 300 grammes, par leur séjour pendant un quart d'heure dans une étuve chauffée de 60 à 80 degrés centigrades (1).

2° La sécrétion sébacée dont la peau est le siége, augmente aussi sous l'influence de la chaleur soutenue. Il en est de même de celle du cérumen des oreilles, du pus des ulcérations externes. Les poils croissent plus vite (2).

3° Le système lymphatique paraît excité; l'absorption du moins est plus active. C'est pour cela que l'on maigrit en été et que les habitants des pays chauds ont en général moins d'embonpoint que ceux du nord.

4° Il y a diminution des sécrétions muqueuses en général, spécialement de celles qui tapissent les voies aériennes. En été, les cavités nasales sont sèches, les bronchites guérissent presque spontanément.

5° La muqueuse des voies digestives devient plus excitable; les digestions sont plus lentes, plus laborieuses. Il y a souvent inappétence et soif. La saison chaude fait éclater la gastro-entérite, la colite, la dysenterie.

6° Sous l'influence de cette stimulation des voies digestives,

(1) Delaroche; *Expériences sur les effets qu'une forte chaleur produit dans l'écon. anim.* Thèses de Paris, 1806, n° 11, p. 48.

(2) Becker; *Traité sur l'action de la chaleur et du froid externes sur le corps humain*, ouvrage qui a remporté le prix sur la question proposée par la Faculté de médecine de Gœttingue. (*Annales de Littér. méd. étrang.*, t. XV, p. 193.)

le foie sécrète davantage. L'embarras gastrique, les vomissements bilieux, sont communs en été.

7° La sécrétion urinaire présente une remarquable diminution; l'urine est plus concentrée.

8° La circulation du sang est activée dans toute l'économie; le pouls s'accélère.

9° La chaleur raréfiant les fluides, la dilatation du sang se manifeste par le volume augmenté des veines superficielles et des capillaires cutanés; elle occasionne aussi les accidents d'une pléthore subite, et provoque des congestions diverses. Une dyspnée intense, et même l'asphyxie, l'apoplexie ou la syncope, peuvent en être les conséquences (1).

10° Le sang perd de sa consistance, de sa coagulabilité (2); les globules et la fibrine diminuent (3).

11° Le système nerveux est plus ou moins excité, la sensibilité est plus vive, les sens sont plus éveillés, il y a moins de propension au sommeil, la réaction est plus prompte. Les affections nerveuses et spasmodiques sont très-violentes dans les pays chauds.

12° Les organes génitaux y jouissent d'une précoce activité; la fécondité est plus grande au printemps que dans les autres saisons (4).

Ainsi, la chaleur produit sur l'organisme un effet stimulant et expansif très-manifeste.

Cependant, les habitants des pays chauds sont comme énervés. En automne, on est moins fort qu'au printemps. Le sentiment généralement éprouvé par suite d'une chaleur prolongée, est le besoin du repos, la conscience d'un affaiblissement profond.

Cet affaiblissement est réel; il est le résultat de l'épuisement des forces par l'accroissement de l'activité périphérique

(1) *Dict. de Méd. ou Répertoire*, t. VII, p. 170.

(2) Becker, l. C, p. 126. — Burdach; *Physiol.*, t. V, p. 301.

(3) Clavel; *Des différences de composition du sang humain selon les climats*. Thèses de Paris, 1843, n° 89, p. 7, 10.

(4) Burdach; *Physiol.*, t. V, p. 303

ou centrifuge, et de la perte occasionnée par l'augmentation de la perspiration cutanée, bien que cette déperdition soit en partie compensée par la diminution des sécrétions urinaires et muqueuses.

L'effet secondaire de la chaleur s'explique par les lois précédemment développées [1].

La chaleur est donc primitivement ou directement stimulante, consécutivement ou indirectement débilitante.

5. — Action du froid sur l'organisme. — Lorsque le corps est exposé à l'action d'un froid plus ou moins intense, on observe les phénomènes suivants :

1° La peau pâlit. Cette décoloration est due au resserrement des vaisseaux et au refoulement du sang; elle est quelquefois partielle, comme cela a lieu pour les doigts, dans ce qu'on nomme l'*onglée*. Tanchou a décrit avec soin cet état, qu'il a observé sur lui-même [2].

2° Quelquefois le sang s'accumule dans un point, tandis qu'il abandonne les autres. De là, des taches rougeâtres, ordinairement livides et violacées. Le sang veineux paraît engorger les capillaires. Les veines superficielles, resserrées par le froid, gênent probablement en divers points la circulation de ce fluide.

3° Le tissu de la peau est condensé, comme rétracté; sa surface devient rugueuse, parsemée de petits mamelons uniformément saillants; c'est ce qu'on appelle la chair de poule.

4° La perspiration cutanée diminue.

5° L'absorption est aussi moins active.

6° Les sécrétions muqueuses, celles surtout des voies respiratoires, sont augmentées.

7° Plusieurs sécrétions glandulaires le sont également, comme celle des larmes [3], et surtout celle de l'urine, qui devient très claire et presque entièrement aqueuse.

(1) *Dépense de la force par l'action*, § XIII, art. B p. 193.

(2) *Journal hebdomadaire*. 1831, t. III, p. 281.

(3) Gerdy; *Influence du froid sur l'économie* (*Journ. hebdom.*, 1830, t. VIII, p. 136).

8° La circulation du sang est ralentie. Chez un jeune homme sauvé par Kellie d'une sorte de congélation générale, le pouls était petit, lent, irrégulier; le sang tiré de la veine ne coula qu'en suintant le long du bras (1). M. Poiseuille admet que le froid augmente la consistance du fluide qui enduit l'intérieur des vaisseaux, d'où résulte un obstacle toujours croissant à la progression des globules sanguins (2).

9° Cependant, le froid ne produit pas constamment le ralentissement du pouls. Spooner et deux de ses compagnons, exposés sur le mont d'Arthur, dans le mois de janvier, à une très-basse température, trouvèrent que les pulsations du système artériel devenaient plus fréquentes et plus faibles en proportion du temps qu'ils restaient exposés au froid (3).

10° Qu'il y ait ralentissement ou accélération du pouls, la circulation du sang manifeste un trouble profond; les organes intérieurs se congestionnent. De là, une gêne plus ou moins grande de la respiration, un sentiment pénible dans la région précordiale, des hémorrhagies surtout nasales, quand au froid se joint une moindre pression de l'air (4). Quelmalz trouva dans le cadavre d'un individu mort de froid les vaisseaux des méninges pleins de sang et les ventricules du cerveau remplis de sérosité (5).

11° Il vit aussi, dans les vaisseaux artériels et veineux, de longues et larges concrétions fibrineuses (6). On a, en effet, observé que le sang, pendant les températures froides, devenait plus épais, plus visqueux, plus noir.

12° Le froid agit puissamment sur le système nerveux. Il modifie la sensibilité, l'émousse, rend les sensations moins

(1) *Case of torpor from cold, etc.*, by George Kellie (*Edimb. Journal*, t. I, p. 302) — Ce fait a été reproduit par Thompson : *Traité de l'Inflammation*, traduit par Jourdan et Boisseau, p. 646, et rapporté aussi dans les *Annales de litt. méd. étrang.*, t VIII, p. 390.

(2) *Annales des Sciences nat.*, février 1836 — *Dict de Méd. ou Répert.*, t. XIII, p. 524.

(3) Thomson; *Traité de l'Inflammation*, p. 659.

(4) Gerdy; *Journ. hebd.*, t. VIII, p. 146.

(5) *Programma quo frigoris acrioris in corpore humano effectus expendit.* Lipsiæ, 1755. Haller; *Disputationes ad morb. hist.*, t. VI, p. 209.

(6) *Idem*, p. 210.

distinctes, surtout celle du toucher. Quand il est très-vif, il produit un sentiment de plus en plus douloureux, jusqu'à ce que la sensibilité s'éteigne complétement.

13° Il enraie, selon M. Gerdy (1), le travail intellectuel. Il occasionne, quand il est intense et soutenu, un invincible besoin de sommeil. Solander, prévenant ses compagnons de voyage du danger d'y céder, ne peut cependant le surmonter lui-même au milieu des frimas de la terre de feu (2).

14°. L'action musculaire, qui semble favorisée par un froid modéré, est rendue irrégulière, involontaire et convulsive par un froid plus intense. Les horripilations, le claquement des dents, le tremblement des membres, puis la roideur de tout le corps, et enfin la flaccidité quand arrive le dernier degré (3), attestent cette influence.

15° Les organes génitaux ont une moindre activité.

Ainsi, le froid agit en ralentissant le jeu des organes. C'est un sédatif direct pour la circulation du sang et pour l'action nerveuse. Il diminue la perspiration et la plupart des actions extérieures. Il excite quelques sécrétions glandulaires et muqueuses, et rend l'action musculaire irrégulière. Or, la régularité est un signe de force, et l'irrégularité un indice de faiblesse. En somme, le froid est donc surtout débilitant ; du moins la vitalité, à son approche, semble se replier vers l'intérieur.

Mais à cette action en succède ordinairement une autre en sens inverse.

Lorsque le froid est *peu intense*, mais prolongé et souvent réitéré, la réaction qu'il provoque est elle-même persévérante. Si elle est secondée par une constitution énergique, elle provoque un développement remarquable de la vitalité, un mouvement expansif qui se traduit par une nutrition générale et une stature manifestement accrues. Ainsi s'expli-

(1) *L. C*, p. 135.

(2) *Voyages de Cook*, 2e volume.

(3) Kellie dit : *The head and limbs, perfectly flexible, fell lifeless to the ground.* (*L. C.*, p. 302).

quent la hauteur de la taille, l'embonpoint et la force des habitants des pays modérément froids.

Lorsque le froid est *plus vif*, mais de courte durée, et que son application n'embrasse pas l'économie entière, il provoque une réaction d'autant plus considérable que son impression a été plus subite et plus courte.

Il agit, dans ces deux cas, comme excitant.

En effet, à la pâleur succède un teint animé; à la torpeur, à l'irrégularité des mouvements, une action musculaire à la fois plus ferme, plus agile et plus soutenue; à la gêne des organes intérieurs, un bien-être sensible; à une sorte de compression morale, un exercice plus libre et plus facile de la pensée. Les forces digestives surtout sont augmentées d'une manière très-évidente [1].

Cette réaction, portée plus loin, entraîne un état de congestion ou même d'inflammation vive, soit sur les surfaces qui ont été directement opposées au froid, soit dans les parties de l'économie avec lesquelles celles-ci ont une connivence plus marquée.

Le froid exerce donc sur l'organisme une influence stimulante.

Contrairement à la chaleur, il est directement débilitant, indirectement excitant. Il n'est excitant que par la réaction qu'il provoque.

S'il agit d'une *manière persévérante*, et si la réaction demeure imparfaite, comme dans les climats les plus septentrionaux, il enraie le développement organique et refoule la vie sur les organes intérieurs.

S'il *est de plus en plus intense*, ou si *son intensité persévère*, de telle sorte que la réaction ne puisse pas s'opérer, il reste débilitant et sédatif jusqu'à l'extinction de la vie.

Comme aussi, quelle que soit son intensité, si son action est très-rapide, l'effet débilitant est peu sensible et l'effet tonique a lieu à un plus haut degré.

[1] Buchner, Fleischmann; *De ventriculi sub cœlo frigido robore majori*. Halæ Magd., 1756.

Mais n'oublions pas que la réaction, par son énergie ou sa promptitude, est en rapport avec le degré de force latente des individus; qu'elle en donne la mesure. Ainsi s'explique comment le froid est débilitant pour les faibles, tonique pour les forts.

Cette réaction se montre à tous les degrés, selon les constitutions et les tempéraments (1). Elle est rendue moindre par l'inactivité des organes, le repos et le sommeil, la vacuité de l'estomac, l'absence des stimulants, les grandes pertes de sang, etc.

B. — *Lumière.*

L'influence que la lumière exerce sur les êtres organisés, est démontrée par un grand nombre de phénomènes.

Chez les végétaux, elle active l'absorption, les sécrétions, la nutrition; agissant sur les parties vertes, elle sollicite la décomposition de l'acide carbonique; elle donne à leurs produits une plus grande énergie.

Chez une multitude d'animaux, la lumière paraît favoriser l'évolution du germe (2).

Chez presque tous, l'absence de la lumière ralentit le mouvement vital, diminue la caloricité, la perspiration, et s'oppose à la coloration normale des tissus superficiels.

Le végétal, comme l'animal, s'étiole dans l'obscurité. Il languit et devient malade.

Les ténèbres inspirent des idées tristes; elles font naître la terreur dans les âmes pusillanimes.

Une absence de lumière, même momentanée, mais complète et insolite, produit des effets remarquables. Les éclipses de soleil ont donné l'occasion de constater ce fait. Pendant celle du 12 mai 1706, Ramazzini et Valisnieri en ressentirent eux-mêmes une impression très-marquée. Celle du 22 avril 1715,

(1) Laurain; *Application de la Méth. analyt. à la recherche des effets du froid.* Paris, 1803, p. 38.

(2) Expériences d'Edwards sur les œufs de batraciens; *De l'influence des agents physiques sur la vie*, p. 396.

qui fut totale à Londres, occasionna dans cette capitale une sorte de stupeur générale, qui s'étendit aux animaux. Le retour de la clarté du soleil fut salué par des cris de joie. On eût dit que la nature sortait d'un pénible sommeil (1).

La lumière produit sur tous les êtres une sensation agréable vers laquelle ils s'élancent. La plante obéit à ce sentiment. L'insecte y cède, souvent aux dépens de sa vie. L'œil du nouveau-né se tourne instinctivement vers le jour. Il se prépare de bonne heure au spectacle si riche de la nature. Que pourra-t-il, en effet, contempler de plus beau, qu'un vaste horizon vivement éclairé par les feux du soleil! Lorsque Diogène ne demandait au conquérant de l'Asie d'autre faveur que de ne pas le priver de la vue de cet astre, il exprimait une sensation vraie. Il était alors réellement philosophe.

Une lumière trop vive ne laisse pas que de fatiguer les organes, surtout si leur sensibilité est exagérée. Elle est une cause d'ophthalmie, d'érythème, d'érysipèle; elle excite douloureusement dans l'encéphalite, la méningite, et en général dans les hypersthénies nerveuses et inflammatoires.

Elle agit et sur l'élément nerveux, et sur l'élément vasculaire, qu'elle stimule. De là son utilité dans les maladies qui portent le cachet de la prédominance lymphatique ou de l'atonie du système sanguin.

L'action de la lumière devient évidente par les changements qu'elle introduit dans la coloration de la peau. Rien n'est plus réel que cette influence. L'habitant des campagnes, exposé tout le jour à l'ardeur du soleil, devient très-brun sur tous les points de la surface de son corps habituellement découverts. Le pêcheur chinois, vivant à moitié plongé dans l'eau, reste blanc jusqu'à la ceinture. Les femmes maures, toujours enfermées par de hautes murailles, sont aussi blanches que les eu-

(1) *At verbis describi nequit, quanto gaudio perfusa apparent omnia, cum subito et tanquam ex inesperato sol, tenebris victricibus, suis radiis depulsis, nitido fulgore diem reddebat.* (Mead; *Imperium solis et lunæ.* Opera, t. I, p. 461.)— On a aussi attribué des effets très-marqués aux éclipses de lune. Pendant le cours d'une fièvre pétéchiale, survint, dit Ramazzini, une éclipse de lune (le 21 janvier 1693). La plupart des malades moururent dans cette nuit fatale. (V. Sydenham; *Opera*, t. II, p. 54.)

ropéennes. Les chefs nègres, qui vivent à l'abri du soleil, sont, dit-on, moins noirs que les autres.

La chaleur seule ne produirait pas les changements que la lumière détermine: Les Russes, dans leurs appartements si chauds; beaucoup d'artisans, tels que les verriers, les forgerons, exposés à l'ardeur d'un feu continuel, conservent leur couleur blanche.

Dans la race hyperboréenne, la peau est presque noire: c'est donc moins la chaleur que la lumière qui fait naître cette coloration. La lumière, en effet, est vive et durable près des pôles : il y a six mois de jour, et de plus le reflet des neiges éternelles (1).

C. — *Électricité*

L'électricité se dégage dans les êtres organisés (2). Elle y remplit quelquefois des fonctions spéciales, comme dans les poissons électriques. En outre, venant du dehors, elle exerce une influence très-marquée et donne lieu à des résultats de nature et d'intensité variées.

Le fluide électrique est un stimulant très-puissant de l'organisme.

C'est principalement sur le système nerveux que sa puissance s'exerce. Dans les nerfs sensitifs, il produit un phénomène analogue à l'ordre de sensations naturellement dévolues aux organes mis en jeu.

Dans les nerfs moteurs, il donne lieu à des contractions brusques et momentanées.

Cette dernière action continue à s'exercer chez les animaux récemment morts, et même pendant un temps plus long chez les animaux à sang froid.

Le fluide électrique paraît suppléer le fluide nerveux, avec

(1) Sappey; *Influence de la lumière sur les êtres vivants.* Thèse de concours, 1844, p 75. — On a attribué aussi cette couleur à la fumée épaisse au milieu de laquelle les habitants vivent, et à l'huile de baleine dont ils enduisent leur peau. (Hautrive; *Influence de la lumière sur les êtres organisés en général, et l'homme en particulier.* Thèses de Paris, 1828, p. 35.)

(2) Gavarret : *Lois générales de l'électricité dynamique*, chap. I, p 82.

lequel il a de grandes analogies. De là son emploi pour réveiller la sensibilité et la contractilité dans les parties frappées de paralysie.

Il stimule l'appareil circulatoire, active les sécrétions [1], la nutrition, etc.

On pourrait supposer que cette dernière série d'effets a lieu par l'intermédiaire de l'élément nerveux. Mais elle s'observe chez les êtres privés de cet élément. Une plante exposée à l'action du pôle négatif, végète activement; au pôle positif, elle languit et meurt. On sait que des courants électriques, même faibles, provoquent des mouvements manifestes dans les feuilles du mimosa et les étamines du berberis.

Les orages agissent chez les animaux inférieurs, tuent en masse les vers à soie. Ils produisent chez un grand nombre d'individus faibles et sensibles, même avant qu'ils n'éclatent, une pesanteur, une lassitude, une atonie générales. Les sens sont émoussés, l'esprit paresseux, la respiration anxieuse. Chez d'autres, on observe des palpitations de cœur que la crainte pourrait expliquer; mais, en outre, une agitation, une impatience incessante, parfois des douleurs vagues ou vives, et une aggravation pénible des maux déjà existants [2].

La foudre qui atteint un animal peut ne produire à sa surface qu'une brûlure, ou frapper d'inertie quelques-uns de ses membres, ou le tuer sans laisser de traces de son passage.

Ainsi, l'électricité détruit ou exalte la vie, enraie ou accélère le jeu des organes. Elle joue un rôle considérable dans l'explication d'une multitude de phénomènes, et offre à la thérapeutique des moyens précieux.

D. — *Eau.*

L'eau est un élément nécessaire à l'existence des êtres organisés. Sans elle, pas de nutrition; elle entre dans la composi-

[1] Il les modifie, rend les fluides sécrétés plus irritants; par exemple, le pus provenant des surfaces ulcérées, comme l'a expérimenté Humbold.

[2] R. Delaprade; *Mém. sur les effets des orages*, p. 21.

tion des humeurs et tient en dissolution un grand nombre de leurs principes constitutifs.

Afin de préciser l'influence que l'eau exerce sur l'économie animale, il faut en étudier les effets, abstraction faite des degrés variés de température dont elle peut être pénétrée. L'eau chaude ou froide agit par le calorique qu'elle recèle avec excès et qu'elle dégage, ou dont elle est privée et qu'elle absorbe. Il faut donc examiner son action quand elle n'exerce aucune impression dépendante de sa température.

L'eau, dans cet état, est un modérateur de l'action vitale. Elle relâche les solides, délaie les fluides, diminue la chaleur, agit comme sédatif sur le système nerveux.

Lorsqu'on ingère une certaine quantité d'eau tiède dans l'estomac, l'appétit est diminué, la digestion languit (1) ou se trouble, les aliments imparfaitement digérés sont vomis.

Le bain tempéré (34 à 36 degrés du thermomètre centigrade) assouplit la peau, diminue la sensibilité, l'excitabilité nerveuse, la tension des solides, ralentit la circulation du sang, favorise les sécrétions et les excrétions.

L'action prolongée de l'eau tiède, relâche, ramollit, affaiblit les tissus. Les individus que leur profession oblige à tenir les extrémités inférieures habituellement plongées dans l'eau, présentent des maux qui prouvent l'action débilitante de ce fluide. Ce sont des ulcères atoniques, des varices, des gonflements œdémateux, un ramollissement singulier avec usure et gerçure de la peau (2).

L'action sédative de l'eau a été rendue très-évidente par les résultats de l'injection qu'en fit M. Magendie dans les veines d'un hydrophobe. Le pouls tomba de 130 à 80; les convulsions s'apaisèrent (3).

Mais aucun fait ne prouve mieux la débilitation déterminée dans l'organisme par l'eau, que l'influence prolongée d'une

(1) Expériences de Gosse. V. Spallanzani, *Expér. sur la digestion*, traduit par Senebier. Considérations, CXIX.

(2) Parent du Châtelet; *Mém. sur les débardeurs de la ville de Paris* (*Ann. d'hyg.*, t. III).

(3) *Arch. de Méd.*, t. III, p. 370.

atmosphère humide. Les pays bas et marécageux, les vallées étroites et profondes, les contrées sujettes aux inondations ou aux pluies fréquentes, les lieux souterrains où le défaut de lumière et de renouvellement de l'air s'ajoute à l'excès de l'humidité, altèrent bientôt les constitutions les plus robustes et font naître des maladies profondément asthéniques.

Ainsi, l'eau, si essentielle à l'organisation, est sinon destructrice, du moins modératrice de la vie. Elle agit sur l'économie comme antagoniste du calorique, de la lumière et de l'électricité.

E. — *Air*.

L'air est encore un élément indispensable aux êtres organisés. Quand il est pur et tempéré, il ne paraît exercer aucune action spéciale; il ne précipite ni ne ralentit le mouvement vital. Son influence est pour ainsi dire neutre, ou du moins inaperçue.

Mais dès qu'il est chargé de vapeurs, que sa température s'élève ou s'abaisse, il détermine des effets très-marqués sur l'économie vivante.

Ainsi, l'*air humide*, qu'il soit chaud ou froid, produit une impression débilitante. L'absorption extérieure introduit dans les vaisseaux une grande quantité d'eau; la perspiration cutanée n'en rend pas une égale quantité à l'air, qui en est saturé. Les muqueuses sécrètent plus ou moins, mais tombent bientôt dans l'atonie. Les digestions languissent, le pouls est mou, le système musculaire est comme énervé.

L'*air sec* est au contraire stimulant. S'il est en même temps *chaud*, sa première impression réveille tout l'organisme. La mobilité, la sensibilité sont excitées; le système nerveux est ébranlé, le pouls s'accélère, le sang devient plus vermeil, les sécrétions sont augmentées, surtout celles de la peau. Tels sont les effets des premiers beaux jours du printemps.

Mais si la chaleur et la sécheresse continuent, les forces diminuent, soit par le relâchement qu'entraîne une trop longue

tension des fibres, soit par les pertes abondantes que les diverses sécrétions et perspirations déterminent. L'estomac se fatigue, les membranes muqueuses s'irritent, le système nerveux s'exalte, tandis que les muscles tombent dans l'inertie.

Voilà ce qu'on observe dans le cours et à la fin de l'été, et dans les pays chauds.

L'*air sec et froid* a une tout autre action. Sous son influence modérée et persévérante, les digestions sont faciles, l'appétit excellent, l'hématose parfaite, le sang riche et abondant, la nutrition active, la force musculaire augmentée. Cette modification de l'air est donc essentiellement tonique; elle l'est du moins pour ceux qui ont assez de force intérieure pour réagir contre l'impression première du froid.

L'hiver sec, les régions septentrionales, les pays exposés à une continuelle ventilation, comme les coteaux et les montagnes, exercent sur l'organisme une influence tonique, et de plus, chez les individus excitables, une plus ou moins vive stimulation.

Dans *les lieux très-élevés,* une autre circonstance s'ajoute à celles que je viens de relater. Une moindre pression de l'atmosphère produit la raréfaction de l'air, par suite une diminution de la quantité relative d'oxigène fournie aux vésicules pulmonaires. La respiration est dès lors forcément accélérée. Le thorax a besoin de s'amplifier pour admettre la plus grande dose possible d'air. Le séjour constant sur les hautes montagnes oblige la poitrine à prendre de larges dimensions, ainsi que M. d'Orbigny l'a vu chez les Quichuas ou Incas qui habitent les plateaux des Andes de l'Amérique du Sud, à près de 5,000 mètres au-dessus du niveau de la mer ([1]).

De l'accélération de la respiration résulte celle de la circulation. La perspiration cutanée est accrue peut-être par ce motif, mais aussi par la moindre pression et la sécheresse de l'air. Une soif vive résulte de cette double circonstance.

La sensibilité est augmentée; aussi ressent-on plus vive-

([1]) Prichard; *Hist. nat. de l'Hom.*, t. II, p. 180

ment, soit le refroidissement de l'atmosphère, soit la chaleur brûlante du soleil ([1]).

Il y a une assez grande disposition à l'action; mais la fatigue arrive bientôt. L'esprit est actif et dispos; mais le besoin de sommeil ne tarde pas à se faire sentir.

La diminution de la pression atmosphérique favorise les congestions sanguines, les hémorrhagies, et provoque souvent la syncope.

Il ne faut donc pas regarder comme réellement avantageuse à l'organisme l'habitation des lieux très-élevés. La vie y est abrégée : elle s'use par la rapidité de ses actes.

Cette funeste influence est sans doute amoindrie parce que dans ces localités l'air est en même temps froid et sec. Les constitutions robustes peuvent seules y résister longtemps.

La pression énorme que l'atmosphère exerce sur le corps, et qui semblerait au premier abord un poids fort inutile à supporter, est au contraire d'une absolue nécessité : elle fait équilibre à la force expansive des molécules constitutives, favorise la circulation veineuse, diminue l'évaporation sur les surfaces muqueuse et cutanée, rend la respiration plus facile, soutient les chairs et augmente leur consistance.

L'augmentation de cette pression peut avoir une utilité marquée, dont la thérapie a retiré quelques avantages.

F. — *Aliments.*

Les aliments n'ont pas seulement pour effet d'accroître ou d'entretenir le volume des organes : ils en modifient aussi la composition et les propriétés. Le végétal, sous l'influence de la culture, offre des perfectionnements dans son port, dans l'aspect des fleurs, dans la saveur des fruits. Les animaux domestiques ont été soumis à des expériences qui confirment la réalité des changements qu'un mode spécial de nourriture et diverses autres influences hygiéniques peuvent introduire dans leur conformation. Ces essais si remarquables, auxquels les Anglais se sont

([1]) *Des effets de la pesant. de l'air sur l'Hom.*, par Courtois. Thèses de Paris 1813, p. 20.

livrés avec succès, ont été étendus à l'homme. Façonné pour ainsi dire par la pratique de l'entraînement, on le rend apte à la course, à la lutte ou à tel autre exercice exigeant un grand développement de forces joint à beaucoup d'agilité [1].

Le régime a donc sur l'organisme une incontestable puissance.

L'*insuffisance* des aliments, lorsqu'elle est subite et peu prolongée, stimule les organes digestifs et les rend propres à mieux remplir leurs fonctions. Quand elle est continue et prive pendant longtemps l'organisation de la réparation nécessaire, on s'aperçoit que le poids total du corps diminue, ainsi que le volume des chairs; le sang devient de moins en moins abondant; le décroissement porte principalement sur les globules. De là, la décoloration générale des tissus. Il se produit un grand affaiblissement des muscles, même du cœur; d'où résultent la petitesse du pouls et la disposition à la syncope. La respiration s'affaiblit; la chaleur baisse. Le système nerveux, qui ne paraît rien perdre de son volume, conserve quelque temps son excitabilité; celle-ci peut même s'exalter; mais à cet éréthisme succèdent la stupeur et l'affaissement.

Le résultat de cette longue privation de la quantité nécessaire des aliments est une détérioration générale et profonde de l'organisme.

Une *nourriture habituellement trop abondante*, avec un *estomac faible*, occasionne des troubles fréquents de la digestion et une mauvaise santé; avec un *estomac robuste*, elle produit une surabondance de sang et par suite une nutrition trop active, l'augmentation de la graisse et du volume des muscles, une tendance aux congestions, aux phlegmasies, aux hémorrhagies. La nourriture prise en excès et mal élaborée augmente la prédominance lymphatique.

Les aliments agissent diversement, selon leur nature et leurs qualités.

En général, les *aliments tirés du règne végétal* se digèrent

[1] Hippolyte Royer-Collard; *Organoplastie hygiénique*, Mémoire lu à l'Académie de Médecine, le 6 décembre 1842. (*Gaz. méd.*, 2 série, t. X, p. 785.)

plus promptement que ceux de nature animale, mais la digestion en est moins complète. Ils réparent moins les pertes de l'économie, soutiennent moins les forces, donnent moins d'activité aux diverses fonctions. Ainsi, on a remarqué que sous l'influence de cette diète, la respiration consomme moins d'air.

Parmi les divers aliments végétaux, ceux dans la composition desquels entre la *fécule*, nourrissent mieux que les autres; ils favorisent la sanguification, se digèrent bien et ne laissent que peu de résidu. Ce sont d'excellents analeptiques.

Les *oléo-féculents* (amandes, graines, cacao, etc.) sont assez nourrissants, mais se digèrent plus difficilement. L'huile diminue la tonicité gastrique et favorise les évacuations alvines.

Les aliments *mucilagineux* ont un effet analogue; mais ils sont peu nourissants, ils modèrent la chaleur et l'excitation. Ils finiraient par débiliter les organes; mais la nature leur a le plus ordinairement associé un principe amer, ou acre, ou volatil, qui s'oppose à cet effet.

Le *sucre* est très-répandu dans le règne végétal; c'est un condiment naturel, qu'il ne faut pas considérer comme émollient, mais plutôt comme excitant. Son usage abusif produit la chaleur de la gorge et de l'épigastre, la constipation ou la diarrhée.

Les *acides*, souvent associés au mucilage, sont considérés comme rafraîchissants. Ils ne justifient ce titre que lorsqu'ils sont extrêmement étendus. Presque toujours ils excitent les muqueuses et nuisent à la nutrition.

Parmi les aliments *fournis par le règne animal*, le *lait* mérite d'occuper la première place. Il contient tous les éléments propres à favoriser la nutrition. Bien digéré, il nourrit sans exciter.

Les aliments dans lesquels dominent l'*albumine* et la *gélatine* (chair des jeunes animaux, œufs, cervelles, poissons), agissent d'une manière presque semblable. La digestion en est plus ou moins facile; ils n'augmentent ni la chaleur ni l'activité du pouls.

Ceux qui contiennent, en outre, de la *fibrine*, sont plus

nourrissants (bœuf, mouton, volaille, bouillis) et ne sont guère plus excitants.

Quant à ceux qui, en outre, renferment l'*osmazome* (viandes rôties, gibier, etc.) et divers *condiments* (ragoûts, sauces), ils augmentent l'activité de l'estomac, stimulent le cœur, élèvent la température du corps, favorisent la pléthore et la disposition aux phlegmasies.

Lorsque à ce genre d'alimentation s'ajoutent les *spiritueux variés* et *concentrés*, l'excitation est portée au plus haut degré.

Les individus qui se livrent fréquemment aux plaisirs de la table, mettent leur organisme dans un état habituel de stimulation très-préjudiciable et qui abrège leur vie. Les organes se lassent, et une débilité incurable est le résultat de cette fatigue.

Ce résumé succinct des effets principaux des divers genres d'aliments, suffit pour montrer combien l'organisme peut en être modifié, et de quelle importance est le régime dans le traitement des maladies.

G. — *Exercice physique.*

Pour mieux apprécier les effets de l'exercice, voyons d'abord ceux que produit *le repos prolongé.*

Un organe qui pendant longtemps ne fonctionne pas, s'affaiblit, souvent perd de son volume, et ne se remet en mouvement qu'avec quelque difficulté. L'inaction favorise le développement du système lymphatique, la formation de la graisse, la tendance à la pléthore, et augmente la susceptibilité du système nerveux.

L'excès inverse, c'est-à-dire, *le travail pénible et continu*, produit une fatigue profonde, une prostration générale des forces, la diminution du volume des organes par l'impossibilité d'une suffisante réparation, l'épuisement rapide de la vie.

Entre ces extrêmes, *l'exercice* qui n'est pas violent, qui est *régulier* et entrecoupé de repos prudemment ménagés, loin d'amoindrir les forces, les augmente. Les muscles qui agis-

sent fréquemment acquièrent plus de volume et de consistance; leur couleur devient plus intense. La chair des animaux sauvages diffère beaucoup de celle des animaux domestiques.

L'action musculaire, par la continuité ou la fréquence de ses efforts, augmente la force de résistance des fibres aponévrotiques, des tendons et des ligaments, et développe les reliefs du système osseux.

L'activité dont l'appareil locomoteur est le siége, s'étend à toute l'économie. Les divers organes, soumis à des ébranlements réitérés, précipitent leurs mouvements. Le cœur se meut avec vitesse; le sang arrive aux capillaires en abondance; la respiration s'accélère; il se fait une plus grande consommation d'oxigène. La chaleur qui est accrue dans les muscles contractés [1], se répand à toute la périphérie. La perspiration cutanée augmente sensiblement. Les forces digestives reçoivent de l'exercice une utile stimulation. Il rend aussi l'absorption plus active. Sous son influence, le tissu cellulaire et le système lymphatique perdent de leur développement; les sens et le cerveau semblent en quelque sorte se reposer.

L'exercice est donc un modérateur de la susceptibilité nerveuse, en même temps qu'il est stimulant de l'élément vasculaire et l'un des toniques les plus réels de l'organisme.

Lorsque l'art préside à la direction, à la régularité, à la succession des mouvements, les forces, le volume, la consistance et l'agilité des organes augmentent de la manière la plus évidente.

L'exercice passif, comme dans les divers genres de gestations, celui qui n'est sollicité par aucun intérêt, perd beaucoup de sa puissance.

Son énergie est, au contraire, considérablement accrue par la coïncidence des sensations stimulantes, comme celles du rhythme (musique, danse), ou par l'aiguillon d'un vif désir. L'homme qu'une affaire sérieuse préoccupe, ou qu'une passion quelconque émeut, sent doubler ses forces; le chasseur

[1] Becquerel et Breschet.

poursuivant sa proie, ne s'aperçoit pas des immenses distances qu'il parcourt ; le guerrier qu'enflamme l'amour de la gloire, ne connaît pas la fatigue.

II. — *Action morale.*

Les liens du moral et du physique sont aussi nombreux qu'incontestables.

L'organisation tient le principe de l'intelligence sous sa dépendance. Une conformation normale, un volume suffisant de l'encéphale, sont les conditions premières de l'exercice du moral. L'imperfection du crâne et du cerveau entraîne l'idiotie, de même que leur libre extension chez le rachitique, et en général l'activité et le développement du système nerveux, hâtent les progrès intellectuels. La sensibilité, selon ses différents modes, imprime aux idées qu'elle fait naître des nuances diverses. Chaque âge a son influence sur le caractère. Les sexes, les tempéraments, les maladies et les modifications hygiéniques agissent sur le moral par l'intermédiaire du physique.

A son tour, le moral exerce sur le physique une domination immense, je dirai plus, une domination nécessaire. Pour s'en convaincre, voyons ce qui se passe lorsque son action est rendue presque nulle, comme chez les individus oisifs et que l'ennui poursuit, chez ceux qui passent d'une vie très-occupée et agitée à un repos absolu de l'esprit, chez ceux enfin qui sont forcément isolés, séparés de la société qu'ils menacent ou qu'ils ont outragée. Une langueur générale se répand sur l'organisme; les digestions, la circulation, les sécrétions, la calorification, perdent de leur énergie. Le système nerveux s'exalte seul; il acquiert une grande susceptibilité. L'homme inoccupé devient hypochondriaque, souvent mélancolique ou maniaque, selon ses dispositions héréditaires ou acquises.

Le moral qui manque d'aliments, tourne donc contre lui-même son activité dévorante, en même temps qu'il enlève au reste de l'économie l'influence stimulante que celle-ci devait en recevoir.

Le principe qui *sent, pense, s'affecte et veut* en nous, est pour notre organisme un excitant énergique, actif, persévérant. C'est principalement sur le système nerveux et par ce système que s'exerce son empire.

L'*excès du travail intellectuel* excite la sensibilité, rend de plus en plus irritable, produit ou développe le tempérament nerveux. Un centre de fluxion s'établit vers l'encéphale, tandis que le système musculaire est comme frappé d'inertie, que les fonctions digestives se troublent, que la chaleur et la nutrition vont en décroissant.

Un *travail intellectuel modéré, méthodique*, a sur l'ensemble de l'économie une influence salutaire. La vie moyenne des savants est positivement plus longue que celle des hommes oisifs (1). Indépendamment du plaisir que procure l'étude, l'occupation habituelle du moral imprime aux actes de l'économie une modération, un calme, une harmonie, favorables à l'exercice régulier des fonctions.

L'*imagination* a sur le physique un pouvoir que personne ne méconnaît (2). L'habitude de la réflexion, l'exercice du jugement, la maturité de l'intellect, en restreignent l'étendue, en préviennent les excès.

Mais il est impossible de maintenir le moral dans une constante quiétude. Le principe pensant partage les émotions du principe conservateur. Les instigations secrètes de celui-ci réagissent sur celui-là et l'entraînent. De là, les passions qui l'agitent. L'amour de soi, l'affection pour la progéniture, pour la famille, pour les semblables (3), le sentiment de la propriété,

(1) Benoiston de Châteauneuf; *Annales d'Hygiène et de Médecine légale*, t. XXV, p. 244. — M. Meslier, dans un Mémoire présenté à l'Académie de Médecine, a fait voir que la mortalité dans les divers départements de la France était en raison inverse de l'instruction populaire. (*Arch. de Méd.*, t. XVII, p. 459.) — La mortalité diminue à mesure que la civilisation fait des progrès dans un pays. (Forcinal; *De l'influence de la civilis. sur l'Hom.* Thèses de Paris, 1832, p. 11.)

(2) Abraham Levin; *De vi imaginationis in vitam et sanitatem naturalem*. Halæ Magd., 1740.

(3) L'affection pour les semblables, appelée *charité, philanthropie, fraternité*, selon les temps et les opinions, est un sentiment bien réel : il est le principe de la sociabilité; il est la source de la pitié, de la compassion, du dévouement qu'inspirent la souffrance ou le danger d'autrui. Cette

etc., font naître des idées, des tendances, des sympathies, qui sans cesse ébranlent le moral, et des intérêts divers qui le dominent.

Les passions présentent le reflet sur l'organisme des impulsions qui en sont primitivement émanées, et qui, en passant par le principe intellectuel, ont acquis une nouvelle force et parfois une extrême violence.

On conçoit dès lors tout ce qu'a d'influence, souvent funeste pour la vie, l'effort libre et déchaîné des passions, et plus encore leur effort arrêté, concentré, refoulé péniblement dans les profondeurs de la conscience.

Une affection morale se trahit plus ou moins par l'altération des traits et le changement de coloration du visage, par le trouble des mouvements du cœur et de la respiration. Une sensation de chaleur ou de froid parcourt rapidement tout le corps; les sécrétions sont modifiées (1); divers phénomènes particuliers sont produits.

Les affections morales, tantôt *stimulent* et *fortifient* l'organisme, comme le désir, l'amour, l'espérance, le courage, la joie; tantôt le *dépriment* et l'*affaiblissent*, comme la crainte, la peur, la consternation, la tristesse, le chagrin, etc.

Elles sont des causes fréquentes de lésions fonctionnelles, de maladies organiques, et même de mort plus ou moins prompte (2).

D'autres fois elles peuvent servir utilement la thérapie, en provoquant d'heureuses réactions (3).

Rien n'est donc mieux démontré que la puissance du principe intérieur, auquel nous devons l'exercice de nos plus no-

sympathie entre les divers individus se prouve par la disposition qu'ils ont à agir de concert, dans les grandes réunions, lorsque des impressions analogues les frappent; elle se démontre aussi par la tendance à l'imitation. Cette force d'imitation ne s'observe pas seulement dans les actes physiologiques (bâillements, rires, pleurs, efforts, etc.); elle se manifeste aussi dans l'état de maladie (convulsions, chorée, attaques hystériques, épileptiques, etc.)

(1) Le lait lui-même est altéré par l'affection morale de la nourrice; l'enfant en est incommodé.

(2) Voyez les Mémoires couronnés par la Société libre des Sciences médicales de Liége, sur l'influence des passions. Liége, 1809.

(3) Eikendorf; *De Psychiateria, sive de Methodo psychologicè curandi*. Paris, 1813.

bles, de nos plus importantes facultés, et qui, par une invisible chaîne, tient sous une dépendance presque absolue les ressorts les plus essentiels de notre organisation.

En proclamant l'influence du moral sur le physique, divers physiologistes prétendent n'admettre que le pouvoir exercé par un organe sur les autres organes. Je suis loin de contester la sympathie, l'influence vitale et organique du cerveau sur le reste de l'économie. Mais indépendamment de cette action toute matérielle, il en est une autre purement intellectuelle et exclusive à l'homme : c'est celle qui a sa source dans les idées abstraites. Qu'ont, en effet, de sensible, de physique, de matériel, les idées de vertu, d'honneur, de gloire, de patriotisme? et cependant, ce sont ces idées qui agitent le monde, qui font taire la sensibilité physique et mépriser les plus grands périls. La pensée, l'espoir d'une récompense ineffable obtenue dans une vie future, inspire à des personnes, quelquefois faibles et timides, les résolutions les plus hardies, leur impose les sacrifices les plus pénibles, les plus contraires aux pressantes sollicitations du sentiment organique.

Que ceux qui ne voient dans le moral que le jeu des fibres cérébrales, daignent réfléchir à l'impossibilité de faire élever un agent matériel à la conception d'une idée abstraite, c'est-à-dire de le faire agir en dehors de sa propre nature; qu'ils veuillent bien apprécier le pouvoir immense de cette idée abstraite, et ils jugeront peut-être que c'est un principe d'un ordre non matériel, non accessible à nos investigations anatomiques, un principe néanmoins d'une grande activité, qui, chez l'homme, est le stimulant le plus énergique de la machine organisée.

III. — MODIFICATIONS DE L'ORGANISME PRODUITES PAR LA CONTINUITÉ OU LA RÉITÉRATION DES MÊMES IMPRESSIONS OU DES MÊMES ACTIONS.

Le résultat de la continuité ou de la fréquente réitération des mêmes impressions ou des mêmes actions, constitue l'*habitude*.

En vertu de l'habitude, des modifications considérables et persistantes sont introduites dans l'organisme.

Aux êtres doués de l'organisation et de la vie, appartient la possibilité de ressentir l'influence de l'habitude. Les corps inanimés n'offrent jamais rien de semblable.

Les végétaux, soumis à la main de l'homme, transplantés, acclimatés dans les régions les plus diverses, obéissent à cette influence (1).

Elle agit chez les animaux, qui s'apprivoisent, qui reçoivent une certaine éducation. Elle s'exerce dans de nombreuses occasions. Chez le cheval, par exemple, ce qu'on attribue à la mémoire des lieux est bien plutôt un résultat de l'habitude.

Appelée une *seconde nature*, elle tend à se substituer à la première dès l'instant de la naissance. L'enfant au berceau contracte l'habitude d'être couché dans telle position, d'être balancé de telle manière, d'être consolé de telle façon; cesse-t-on, il pleure et crie. Il n'y a cependant encore ni intelligence développée, ni volonté réfléchie. Mais l'exercice de la sensibilité a commencé; un premier rapport vient de s'établir avec le monde extérieur, et déjà le pouvoir de l'habitude a fait invasion.

Il y a entre l'habitude et l'instinct d'étroites relations, à cause de l'influence qu'ils exercent sur l'économie et malgré la diversité de leur origine. L'instinct semble se composer d'habitudes innées, et l'habitude d'instincts acquis.

L'habitude étend son empire à tout l'organisme. Bichat avait cru que la vie extérieure ou animale y était seule soumise (2). Mais, comme l'ont montré divers physiologistes, les actes de la vie intérieure ou végétative n'en sont point indépendants (3).

Non-seulement elle agit sur presque tous les points de l'organisation, mais elle s'y présente sous les formes les plus va-

(1) *Observations on the power of habit in vegetables.* In a Letter to the editor from William Barnwell, M. D. (*The Philadelphia med. and phys. Journal*, 1805, vol. I, p. 67. — Une sensitive transportée en voiture, rapproche d'abord ses folioles, et s'affisse; puis, s'accoutumant aux secousses du véhicule, se relève et étale ses rameaux et ses feuilles. (*Dict. des Sciences méd.*, 1817, t. XX, p. 27.

(2) *Recherches physiol. sur la Vie et la Mort*, p. 47.

(3) Voyez surtout Scué; *De l'Habitude, essai physiologique.* Paris, 1812, p. 57.

riées. Véritable Protée, ses effets sont très-différents et souvent opposés les uns aux autres. Une étude approfondie de l'habitude serait extrêmement importante. Je ne peux que me borner à de simples propositions résumant les faits les plus nombreux.

a. — **L'habitude émousse la sensibilité.** — Nos sens, d'abord ébranlés par certaines impressions agréables ou désagréables, ne s'en aperçoivent guère au bout d'un certain temps. Le bruit de la rue, d'un moulin, des marteaux, les odeurs les plus fortes, les saveurs les plus excitantes, cessent, à la longue, de fatiguer ou d'être vivement sentis. Un vêtement de laine immédiatement appliqué sur la peau, l'irrite d'abord, puis devient indifférent. Une algalie, un corps étranger quelconque introduit dans nos organes, produit d'abord la douleur, ensuite n'excite plus la sensibilité. Un médicament qui produisait dans les commencements de son administration des effets très-remarquables, semble plus tard cesser d'agir. Mithridate s'était accoutumé aux poisons en augmentant graduellement leur dose. Il avait fini par être insensible à leur action.

C'est donc un fait incontestable, que dans une multitude de cas, comme l'avait dit Bichat, l'habitude émousse le sentiment [1].

Ce résultat a lieu lorsque les sensations sont insolites, sortent du cadre ordinaire des phénomènes instinctifs et physiologiques, et qu'elles sont passives, c'est-à-dire n'appellent pas le concours de l'attention.

b. — **L'habitude exalte la sensibilité.** — Il est certain que nos sens deviennent d'autant plus impressionnables qu'ils s'exercent davantage. L'œil du peintre, l'oreille du musicien, l'odorat du parfumeur, le palais du cuisinier, du gourmet, du gastronome, le toucher de l'aveugle, acquièrent une finesse, une exaltation de sensibilité portée au plus haut degré.

[1] *Recherches physiol.*, p. 48.

Voilà un résultat diamétralement opposé au précédent. Il n'est pas moins incontestable. D'où naît la différence?

L'habitude aiguise la sensibilité lorsque son exercice est actif, que les impressions sont douces et graduées, et qu'un intérêt quelconque excite vers l'organe qui agit une attention soutenue.

La différence provient donc du mode d'exercice de la sensibilité.

Ce n'est pas seulement quand les impressions sont douces et graduées que la sensibilité s'exagère. Une impression très-intense peut la développer d'une manière plus ou moins durable. Ainsi, le tartre stibié, donné selon la méthode de Rasori, provoque souvent une grande susceptibilité de l'estomac. De vifs chagrins rendent de plus en plus irritable. La longue souffrance d'un organe le dispose au retour du même genre d'affection.

c. — **L'habitude modifie tellement la sensibilité, que des impressions agréables deviennent insupportables et que des impressions pénibles deviennent agréables.** — Le mets le plus délicieux dont on serait forcé de manger tous les jours pendant un mois, serait bientôt l'objet d'une aversion décidée et durable. *Toujours pâté d'anguilles ennuie*, disait Montaigne.

Le tabac, qui, la première fois qu'il est introduit dans les cavités nasales, irrite fortement, fait éternuer, couler des larmes, etc., ne détermine plus, après quelques nouveaux essais, les mêmes phénomènes; il produit au contraire une sensation agréable.

d. — **L'habitude crée des besoins nouveaux.** — L'exemple du tabac en est une preuve; mais il en est une multitude d'autres. On contracte l'habitude d'être chaudement vêtu, mollement couché, d'user du café, des liqueurs spiritueuses, des assaisonnements, etc. Ce sont autant de besoins factices qui exercent sur l'économie un pouvoir despotique. L'homme le plus libre est celui qui a le moins d'habitudes.

e. — **L'habitude reste sans effet sur les sensations modérées qui résultent de la satisfaction d'un besoin primitif ou normal.** — Le pain et l'eau ont toujours la même saveur pour celui qui attend l'impulsion du besoin. L'enfant ne se dégoûte pas du lait. Un régime frugal est le plus propre à conserver l'appétit. « En vain, dit Maine-Biran, les impressions des aliments excitent fréquemment les organes du goût et de l'odorat. Tant qu'elles correspondent au besoin de la nature, elles demeurent inaltérables ; une force intérieure et constante rajeunit sans cesse les organes et les empêche de se blaser (1). »

Toujours la respiration d'un air pur, la vue d'une verte campagne, le parfum des fleurs, produiront d'agréables sensations que l'habitude ne saurait atténuer.

f. — **L'habitude rend les perceptions plus distinctes, la mémoire plus fidèle, le jugement plus sûr, l'expression de la pensée plus facile.** — Le perfectionnement des sens, dû à l'influence de l'habitude, a pour résultat immédiat de rendre les perceptions plus promptes, plus distinctes. Alors les impressions trop vives se modèrent, et les organes s'accommodent à leur plus facile acceptation (2). L'éducation de la jeunesse et les divers procédés de l'enseignement ont pour but ce résultat.

La mémoire se développe par son emploi régulier. L'écolier s'aperçoit qu'il sait plus vite ses leçons à la fin qu'au commencement de l'année. Le comédien finit par apprendre ses rôles avec une extrême promptitude.

Le jugement se perfectionne, comme l'a dit Bichat (3), sous l'influence de l'habitude. C'est dans ce perfectionnement que consiste l'expérience.

La pensée s'exprime, sous la même influence, avec plus de facilité. Le professeur, l'avocat, l'orateur dans les assemblées publiques, en sont des exemples : *Fiunt oratores.*

(1) *Influence de l'Habitude sur la faculté de penser*, ouvrage couronné par l'Institut. Paris an XI, p. 113.

(2) Maine-Biran, p. 116.

(3) *Recherches physiol.*, p 54.

g. — L'habitude diminue ou augmente l'intensité des affections morales. — La surprise, la peur, ne sont excitées que par des impressions nouvelles. La réitération des mêmes impressions ne produit plus les mêmes effets. Les plus vives affections s'amortissent par le temps.

Il en est d'autres dont l'empire, au contraire, va toujours en augmentant, surtout si elles rencontrent des obstacles. Tel est l'amour non satisfait; telles sont la jalousie, l'ambition, la passion du jeu, l'avarice. La persistance des mêmes idées, des mêmes affections, les rend dominantes et exclusives.

h. — L'habitude rend les mouvements plus faciles, plus prompts et plus énergiques. — Il suffit de suivre dans leurs progrès tous ceux qui cultivent les arts, pour s'assurer de l'exactitude de cette proposition.

Les doigts du musicien parcourant les cordes d'une harpe ou les touches d'un piano, la main du chirurgien armée d'un salutaire instrument, n'acquièrent leur habileté que par un long exercice.

Les muscles fréquemment employés sont moins exposés à la fatigue.

i. — L'habitude règle l'ordre dans lequel les actions musculaires doivent se succéder pour l'exécution de mouvements déterminés. — Une liaison, une succession nécessaire enchaîne les actions partielles des muscles, de telle sorte qu'il suffit de l'impulsion de la première pour que les autres s'exécutent d'une manière presqu'inévitable. L'exercice de la danse offre des exemples multipliés de cette association de mouvements créée sous l'influence de l'habitude. Cette liaison entraîne une régularité telle, que chaque contraction a lieu dans une mesure déterminée, et produit, d'une manière extrêmement précise, l'intensité, la direction, la durée des actes qu'il s'agit d'exécuter.

Cette régularité, enfantée par l'habitude, s'observe même parmi les animaux. Montaigne raconte que les bœufs qui servaient, dans les jardins de Suze, à tourner certaines grandes

roues pour élever l'eau, devaient faire par jour jusqu'à cent tours chacun : « Ils étaient si accoutumés à ce nombre, qu'il était impossible, par aucune force, de leur en faire tirer un tour davantage; et ayant fait leur tâche, ils s'arrêtaient tout court [1]. » Le danseur n'en fait-il pas de même quand sa pirouette est terminée?

k. — L'habitude se substitue à la volonté. — Plus un mouvement se répète, moins il exige le concours de l'attention et de la volonté. La première impulsion suffit, et par suite de l'enchaînement que je viens de signaler, les actes subséquents s'accomplissent sans conscience.

Dans l'ordre moral, l'habitude produit ainsi l'inattention, et par celle-ci la routine.

l. — L'habitude provoque l'action. — Lorsque les organes ont agi un certain nombre de fois à des époques déterminées, ils ont une tendance spontanée à entrer de nouveau en action. Il est des exercices auxquels on est forcé de se livrer à certains moments, quand on y est accoutumé : les heures des repas, des évacuations, se fixent sous l'empire de l'habitude. Quand un avortement a eu lieu, l'utérus conserve une disposition singulière à se contracter derechef vers la même époque, dans les grossesses subséquentes.

m. — L'habitude influe sur le besoin du repos. — On s'accoutume à se reposer longtemps ou peu de temps, à dormir plus ou moins, à dormir le jour ou la nuit, etc.

n. — Il existe le plus intime rapport entre la puissance de l'habitude et la loi de l'intermittence et de la périodicité des actes organiques. — Cette loi fait naître le besoin et l'habitude du repos et de l'action. A son tour, l'habitude en règle l'ordre et la durée. Elle peut consolider la périodicité normale et pri-

[1] *Essais*, chap. XII. Apologie de Raymond de Sebonde.

mordiale, ou la modifier et lui imprimer un rhythme nouveau [1]. Tantôt elle engendre la régularité ; tantôt, soumise à la volonté ou à la force des circonstances, elle permet à l'irrégularité de s'établir ; elle en assure la tolérance et même l'innocuité.

o. — L'habitude est ordinairement un auxiliaire efficace du principe conservateur. — C'est elle, en effet, qui doue l'organisme de cette flexibilité sans laquelle l'existence rencontrerait sans cesse des obstacles insurmontables. Elle atténue ou fait impunément braver les plus fâcheuses influences [2]. Elle prépare les organes à l'action, et vient en aide à la faiblesse, par l'ordre et la régularité qu'elle détermine.

N'oublions pas de signaler ses abus, lorsque, provoquant des besoins factices, précipitant ou enchaînant le mouvement organique, introduisant le désordre dans les actes de l'économie, elle se met en opposition avec les plus légitimes et les plus salutaires tendances de la nature. Par elle, agit alors le génie du mal et se prépare le rapide épuisement de la vie.

p. — L'habitude intervient puissamment dans l'influence qu'exercent sur l'organisme l'éducation, les professions, les habitations, les climats, les institutions politiques et religieuses. — Les développements dont cette proposition est susceptible, me conduiraient plus loin que je ne le désire. J'ai hâte de terminer les considérations générales, auxquelles il m'avait paru nécessaire de consacrer les premières pages de ce livre.

(1) Burdach; *Physiol.*, t. V, p. 179.

(2) Richter; *De lege consuetudinis concilianda cum legibus medicis.* Opuscula, t. III, p. 271. — Alibert; *Mém. de la Soc. méd. d'émul.*, t. I, p 397.

PATHOLOGIE ET THÉRAPIE

GÉNÉRALES.

La pathologie et la thérapie générales ont pour objet l'étude des attributs communs des maladies et la connaissance des règles ou des principes sur lesquels doit reposer le traitement.

A cette double connaissance se rattachent deux ordres de considérations.

Par le premier, la maladie est étudiée d'une manière abstraite, sous toutes ses faces, c'est-à-dire relativement à ses diverses causes, à ses symptômes, à sa marche, etc. Le traitement est envisagé dans l'ensemble des ressources dont le praticien peut disposer.

Par le second, les maladies sont rapprochées suivant leurs affinités principales, et forment des groupes ou des classes distinctes, offrant, soit dans leur histoire, soit dans leur thérapie, des traits communs, des points de contact multipliés et caractéristiques.

C'est dans le premier sens que la pathologie générale a été considérée par Gaubius (1), par Rega (2), par M. Chomel (3), par Cailliot (4), par MM. Hardy et Behier (5), etc.

(1) *Institutiones pathologiæ medicinalis*. Lug. Batav., 1758. Trad. en français par Sue, 1788.

(2) *Accurata medendi methodus quantum fieri potest ab omni hipothesi abstracta*. Coloniæ Agrippinæ, 1765.

(3) *Éléments de Pathologie générale*, 1 vol. in-8°, 1817-1824.

(4) *Pathologie générale*, 2 vol. in-8°, 1819.

(5) *Traité élém. de Pathol. int.* Tome 1er : *Pathol. génér. et Séméiologie*. Paris, 1844.

M. Dubois (d'Amiens) l'a présentée sous les deux points de vue que je viens de signaler [1].

Pour établir entre ces deux parties de la pathologie et de la thérapie générales, une distinction suffisamment tranchée, je renferme dans la première ce qu'on doit appeler les *généralités de la pathologie et de la thérapie*, et dans la seconde, tout ce qui se rapporte aux diverses classes de *maladies considérées en général*.

PREMIÈRE PARTIE.

GÉNÉRALITÉS DE LA PATHOLOGIE ET DE LA THÉRAPIE.

1re DIVISION.

GÉNÉRALITÉS DE LA PATHOLOGIE.

La pathologie (*παθος*, *maladie*; *λογος*, *discours*) est la science des maladies.

Elle a été divisée en *interne* et en *externe*, selon le siége des affections dont elle traite. A cette division correspond la séparation de la médecine et de la chirurgie.

Cette distinction a été nécessitée par l'étendue de la science, par les difficultés de l'art, par l'impossibilité d'en approfondir également toutes les parties.

Si dans leur étude première, ces deux branches doivent être rapprochées, afin qu'elles s'éclairent mutuellement; si, naissant d'un tronc commun, elles témoignent de la primitive unité de l'art médical, leur distinction devient utile dès qu'il s'agit de l'application pratique, l'attention spécialement portée

[1] *Traité de Pathologie générale*, 2 vol. Paris, 1837.

vers l'une d'elles, offrant des garanties plus certaines d'expérience et d'habileté.

D'ailleurs, la division des maladies en externes et internes n'est pas purement topographique ou anatomique. Les premières ont des causes ordinairement faciles à apprécier : ce sont très-souvent des agents mécaniques, dont les effets sont manifestes et immédiatement observables. Les moyens de l'art, principalement chirurgicaux, sont directs et en général décisifs.

L'étude des maladies externes est donc plus simple, plus facile que celle des affections internes ; aussi convient-il de commencer par elle. La chirurgie doit être la première école du médecin.

Quant aux considérations générales sur l'état morbide, elles s'appliquent également aux deux pathologies.

Ces généralités, que l'on pourrait regarder comme purement scolastiques, sont cependant assez importantes ; elles fixent les idées sur la valeur des termes employés, expriment les notions déduites d'un grand nombre de faits, évitent d'inutiles répétitions, et donnent les nombreux préceptes sans lesquels l'observation clinique risquerait de demeurer infructueuse.

§ I. — Idée générale de la maladie.

Est-il nécessaire de définir la maladie ? Le vulgaire lui-même sait ce que ce mot signifie. Néanmoins, il importe d'en rechercher le sens réel et scientifique. La maladie étant la suspension ou la déviation de l'état de santé, il faut d'abord tâcher de déterminer les véritables caractères de celle-ci.

A. — *Caractères de la santé.*

La santé résulte de l'intégrité matérielle des organes et du maintien, dans une juste mesure, de l'activité vitale qui les pénètre. Sous cette double influence, les fonctions s'exercent avec *facilité* et de plus avec un *sentiment agréable*. C'est

cette facilité, c'est le sentiment qui l'accompagne, qui forment le caractère le plus général et le plus apparent de la santé.

Cependant, il est des fonctions qui ne s'accomplissent qu'avec peine, qu'avec douleur; telles sont la menstruation chez quelques femmes, la parturition chez presque toutes; et néanmoins, ces actes ne sortent point du domaine de la santé. Ils résultent d'efforts éminemment nécessaires et conservateurs, qui ne troublent que momentanément l'harmonie vitale.

La *régularité* des fonctions a été indiquée comme formant l'un des principaux caractères de la santé. Mais celle-ci s'accommode d'irrégularités très-marquées. L'histoire des races, des tempéraments, des idiosyncrasies, montre qu'il n'existe, quant à l'exercice des fonctions, ni règle fixe, ni mesure constante.

Il y a une santé spéciale pour chaque individu; il n'en est pas un qui ne se distingue par quelque particularité, souvent par quelque anomalie. C'est pour le médecin l'objet d'une étude importante et qui doit se répéter à l'égard de chacun des sujets qu'il observe et dirige.

Il est enfin dans les organes des vices primitifs de conformation ou des altérations consécutives de position ou de formes, des modes ou des degrés variés de vitalité, avec lesquels l'ensemble de l'économie paraît assez bien s'accommoder, mais qui rendent la santé chancelante, incertaine, constituent une sorte d'état valétudinaire, ou une imminence morbide habituelle. Néanmoins, les individus chez lesquels cet état existe peuvent remplir leurs diverses fonctions et vivre assez longtemps; ils ne sont ni ne se croient réellement malades.

La santé n'a donc pas un type absolu; elle offre des nuances très-variées. Mais ce n'est pas aux limites extrêmes qu'elle peut atteindre qu'il faut l'étudier; c'est dans ce qui la caractérise le plus essentiellement et dans sa manifestation la plus ordinaire. On peut la définir: cet état, cette forme normale de la vie qui résulte de l'intégrité de l'organisme, et qui consiste dans l'exercice facile et plus ou moins régulier des diverses fonctions.

B. — *Caractères de la maladie.*

Toute atteinte notable portée à cette forme de la vie, toute déviation de cet état normal, constitue un dérangement, une maladie. La souffrance en est le résultat le plus général (1). Aussi les mots *maladie*, *affection* (2), *lésion*, *morbus*, *affectio*, *affectus*, *passio*, *ægritudo*, νοσος, παθος, expriment-ils la peine, le malaise, la douleur. Cependant il est des maladies qui ont l'insensibilité pour principal attribut. Il ne faut donc pas s'en tenir, pour donner une idée de l'état morbide, au sentiment le plus communément éprouvé.

On a défini la maladie un état en dehors de l'ordre naturel. C'est là ce qu'entendait Galien en l'appelant : *Status præter naturalis*. Pour lui, c'est l'état opposé à la santé (3). Cette définition a été répétée et commentée jusque dans le siècle dernier (4). On a même quelquefois traduit le mot *præter naturalis* par *contre nature*. C'était s'éloigner de son vrai sens.

La maladie n'est pas un état contraire à la nature; cet état n'est que trop dans la nature; la mort elle-même n'est-elle pas conforme à ses lois? Aussi quelques auteurs n'ont-ils vu dans la maladie qu'une déviation de l'état normal de l'organisme (5). Mais cette idée n'offre rien de précis. La santé pré-

(1) *Quidquid homini molestiam affert, morbus appellatur.* Hippocrate; *De flatibus*, ed. foës, p. 296).

(2) Les médecins de l'École de Montpellier distinguent le sens des mots *affection* et *maladie*. Celui-ci exprimerait la forme, la manifestation extérieure de l'état morbide; tandis que le mot *affection* en désignerait le fond, l'essence, la condition première; il serait alors synonyme de *diathèse*. Mais chaque jour, dans le langage médical pratique, on confond les mots *maladie*, *affection*, *lésion*, *altération morbide*, *état morbide*.

(3) *Naturalem omnium partium corporis constitutionem, sanitatem appellare libuerit. Si hoc est sanitas, ejus perfecto contrarium erit morbus vel constitutio præter naturam, aut læsa operationis causa.* (*De differentiis Morborum. Opera*, class. 2, p. 2.)

(4) Klapp; *Commentatio sistens indagationem naturæ morbi ejusque definitionis.* Marburgi, 1792, Coll., t. III.

(5) *Deflexus notabilis a convenientia cum natura consiliis, seu status in corporis, qui actiones ac phænomena haud congruentia cum finibus naturæ producit.* (Sprengel; *Institut. medicæ*, t. III, p. 3.) — Hufeland définit aussi la maladie *une déviation de l'état naturel de la substance de l'homme vivant, par laquelle ses fonctions sont troublées.* (*Pathogénie Bibl. germaniq.*, t. III, p. 200, et t. V, p. 58.)

sente de continuelles oscillations, des modifications et même des déviations, sans que celles-ci constituent un état pathologique.

Pour pénétrer plus avant dans l'essence de la maladie, on a voulu déterminer à quelle partie de l'organisme elle s'attaque primitivement, et quel en est le caractère dominant. Les uns en ont placé le siége dans les humeurs, d'autres dans les solides, d'autres dans des principes subtils, esprits, gaz, fluides impondérables, etc.

Les auteurs qui rattachent tous les actes de l'économie à la structure, au mécanisme des organes, n'ont vu dans l'état morbide qu'une altération matérielle de cette structure, alors même que la plus scrupuleuse investigation ne faisait rien découvrir d'anormal dans l'état des tissus.

Ceux qui ont admis l'existence réelle, distincte, d'un principe, d'un agent vivifiant dans les êtres organisés, ont été naturellement conduits à regarder cet agent comme le point de départ des lésions morbides élémentaires.

Il en est un grand nombre qui n'ont vu dans la maladie qu'un combat, un *effort salutaire* de la part de la nature, pour repousser les causes qui troublent l'harmonie des fonctions (1).

Cette idée d'une réaction efficace et d'un travail organique réparateur formant l'essence de la maladie, s'appuie, il faut en convenir, sur des faits incontestables. Un homme s'expose ayant chaud à un froid vif; il tombe malade, la fièvre s'allume; bientôt une abondante transpiration s'établit, et il se trouve guéri. Un autre individu reçoit le contact brusque d'un corps dur qui déchire les chairs ou brise un os; au bout d'un certain temps, tous ces désordres sont réparés : l'os, les chairs ont repris leur continuité. Il s'est donc opéré un travail réorgani-

(1) Sydenham s'exprime ainsi : *Morbum quantum libet ejus causæ humano corpori adversentur, nihil est aliud quam naturæ conamen, materiæ morbificæ exterminationem, in ægri salutem omni ope molientis.* (*Obs. med. circa morb. acutor. hist.*, sect. 1, cap. I, p. 19.) — Voyez aussi Gaubius; *Pathologie*, trad. par Sue, p 19. — Sprengel; *Institut. Pathol. generalis*, t. III, p. 13.

sateur; il a donc été possible de constater l'intervention d'une cause intérieure capable de réagir contre la cause extérieure du mal et de ramener la santé.

D'après Reil, la maladie serait un acte vital consistant dans la conversion des opérations ordinaires de l'organisme en d'autres anomales (1). Selon Stark, elle serait un état positif ayant tous les caractères d'un procédé organique et offrant une répétition des formes naturelles de la vie (2). M. Cayol regarde la maladie comme une *fonction accidentelle* ayant pour but d'assimiler ou d'éliminer la cause morbifique et de réparer tous les désordres qu'elle a produits (3).

Déjà Bordeu avait comparé le travail organique suscité par l'état morbide, à celui que fait naître l'accomplissement d'une fonction physiologique. Il montrait, par exemple, l'analogie qui existe entre les périodes d'un accès de fièvre et les phénomènes de la digestion stomacale. Cette comparaison était elle-même empruntée aux anciens, qui avaient transporté du domaine de la physiologie à celui de la pathologie, l'hypothèse de la coction.

Mais ces idées, que semblent justifier les maladies aiguës lorsqu'une vive et utile réaction paraît en former le principal caractère, sont loin de pouvoir s'appliquer aux cas assez nombreux dans lesquels l'économie est comme frappée d'inertie, et où les organes semblent bien plutôt donner une démission que remplir une fonction. Trop souvent les efforts auxquels la nature se livre sont non-seulement impuissants, mais funestes. Lorsqu'à l'occasion d'une plaie grave le tétanos surgit, est-il le produit d'une réaction salutaire?

Il est des auteurs qui placent le caractère essentiel de la maladie dans la *manifestation* qui se traduit au dehors. La maladie consisterait, d'après eux, dans l'appareil symptomatique

(1) Extrait de sa *Pathol. génér.* (*Journ. univers. des Sciences médic.*, t. V, p. 21.) — Voyez aussi *Biblioth. german.*, t. III, p. 6; t. V, p. 8.

(2) Extrait de ses *Fragments de Pathologie.* (Férussac; *Bullet. des Sciences médic.*, t. IX, p. 234.)

(3) *Clinique médicale*, p. 35. — La définition de M. Gendrin est assez analogue; *Fièvre* t. I. Disc. prélim., p. XII.

qui la dénonce. Un individu serait censé bien portant, quoique atteint d'une affection grave encore dans un état latent. Aurait-il des tubercules dans les poumons, s'il n'en paraissait ni affaibli ni fatigué, il demeurerait dans la catégorie des personnes saines [1].

C'est porter un peu trop loin la rigueur et les conséquences d'une définition. Que de maladies sont, dans leur principe, tout à fait inaperçues! Les kystes, les tubercules, les tumeurs squirrheuses, les corps étrangers, etc., ont parfois plusieurs mois de date, avant que les personnes qui les recèlent s'en soient doutées et que leur santé ait paru s'en ressentir.

La maladie, pour ces personnes, ne daterait-elle que du moment où les symptômes ont apparu? Alors, les tubercules, le cancer et les autres lésions organiques ne constitueraient, dans leur principe, presque jamais de véritables états morbides. Mais ces lésions organiques ne sont elles-mêmes, le plus ordinairement, que les conséquences de modifications vitales, antérieures, successives, et déjà bien éloignées de l'état normal. Lorsque les désordres locaux commencent à se manifester, depuis longtemps la santé est sérieusement compromise, quoique paraissant excellente. La santé et la maladie pourraient donc coexister chez le même individu : la santé quant aux apparences, et la maladie dans le fond et dans la réalité.

Ces réflexions prouvent combien il est difficile de donner une notion à la fois exacte et complète de la maladie considérée en général. L'état morbide est si varié, souvent si complexe, qu'on se rend aisément compte de cette difficulté. Si l'on veut cependant réunir et embrasser d'un coup d'œil les modes divers que l'analyse y constate, on trouve :

Une lésion occasionnée immédiatement par un agent nuisible extérieur ou intérieur, produisant dans l'économie des phénomènes apparents ou des changements occultes;

Une réaction provoquée par cette lésion;

[1] Dubois d'Amiens; *Path. génér.*, t. 1, p. 22.—Littré; *Dict. de Méd.*, t. XVIII, p. 576.

Une évolution anormale, ou, comme le disent les auteurs allemands, un *processus* déviant du but physiologique;

L'accroissement d'activité d'une ou de plusieurs fonctions;

La diminution d'action de certaines parties;

L'altération des fluides;

Le trouble, la perversion ou l'aberration de divers actes et facultés;

L'établissement de nouvelles fonctions;

La production de substances, sans analogues dans l'économie;

La création d'organes nouveaux;

La transformation et la dégénération des tissus;

La détérioration générale de l'organisme.

Voilà quelques-uns des principaux traits de l'état morbide. On y découvre des phénomènes, des actes, des éléments nombreux, lesquels s'associent ou se succèdent dans des rapports déterminés.

C'est un fait très-remarquable que cet enchaînement de phénomènes, souvent fort régulier, qui fait prévoir et la marche et l'issue d'une maladie.

La maladie ressemble donc, quelquefois du moins, à un être qui naît, se développe, décroît et meurt.

Elle suit donc des lois analogues à celles de l'individu au sein duquel elle a pris naissance.

On a donc raison de la représenter comme une des formes de la vie. Or, la vie subit, pendant sa durée, des modifications, des transformations multipliées, qui font éclore, selon ses phases, des dispositions maladives diverses. De même, le genre humain, pris dans sa généralité la plus étendue, parcourt, à travers la série des siècles, des périodes de progrès ou de dégradation auxquelles l'état morbide emprunte ou imprime son cachet.

Ainsi, certaines affections naissent et durent pendant un temps plus ou moins long, puis disparaissent. D'autres se montrent à leur tour, et semblent envahir le domaine de la pathologie. Plusieurs se modifient considérablement.

Il serait curieux de suivre les vicissitudes, les métamorphoses de l'état morbide aux divers âges du monde [1]; mais ce n'est point ici le lieu de donner à cette étude, d'ailleurs très-vaste et fort ardue, les développements qu'elle exigerait.

§ II. — Définition des maladies.

On doit, autant que possible, dès qu'on entreprend l'étude d'une maladie, s'en former une idée exacte. Exprimer cette idée en termes concis, c'est définir l'état pathologique dont on s'occupe.

Sans cette précaution, on court le risque de confondre les sujets les plus différents. C'est parce que ce préliminaire n'a pas toujours été rempli, qu'on a vu des praticiens annoncer des résultats qui n'ont plus été retrouvés, des auteurs discuter sans s'entendre et s'enfoncer de plus en plus dans de confuses divagations.

S'il était possible de dévoiler la *nature* des diverses maladies, les définitions seraient bientôt trouvées. Mais la science n'en est pas encore à ce degré de perfection. Il est même souvent difficile de savoir quel mode de lésion vitale ou organique constitue l'état morbide et doit servir de base aux indications curatives [2].

Lorsque le caractère essentiel d'une affection ne peut être saisi, on doit signaler ses *attributs* les plus remarquables.

La nature ou l'exposition sommaire des principaux caractères d'une maladie, ne forme pas le seul trait important de sa définition. Il faut y ajouter la détermination précise de son *siége*, s'il est connu, c'est-à-dire de l'organe ou du tissu qu'elle

(1) Ce projet a été conçu par Quitzmann ; *Quædam circa morbi historiam*. Monachii, 1838. — Voyez aussi, dans la thèse de M. Voisin, 1832, n° 207, le développement de cette proposition : *Le règne nosologique est comme le règne animal, dont certaines espèces disparaissent pour faire place à d'autres.*

(2) *Notio morbi cujuscumque vera nosologica ita comparata fit, necesse est, ut inde non solum ipsius morbi nunc præsentis, præcipuorumque ejus symptomatum ratio pateseat; sed et præcipuè indicationes curativæ sponte indè fluant.* (Metzger præs., Hirsch def.; *De constituandis morborum notionibus*. Regiomonti, 1796, p. 3)

atteint primitivement et qui sert de point de départ aux phénomènes qu'elle présente.

Mais quelquefois on ne peut ni indiquer la nature ou les caractères essentiels, ni reconnaître le siége de la maladie. Alors la définition ne doit être qu'une description abrégée, un sommaire des phénomènes les plus constants.

C'est comme le signalement en vertu duquel une individualité quelconque est reconnue. Une ligne de démarcation, une *délimitation* précise se trace autour d'elle, la circonscrit, la met en relief et la distingue de toute autre.

§ III. — Notion historique des maladies.

Par la définition donnée, on a, autant que possible, précisé les caractères de la maladie. Mais divers traits peuvent manquer à cet aperçu préliminaire. Un excellent moyen d'en donner une idée plus complète est de suivre la série des travaux publiés sur ce sujet. Rien n'est plus intéressant que de voir se dérouler le vaste tableau des progrès successivement obtenus dans la voie de l'observation. On y trouve la désignation des sources auxquelles il faudra puiser, une rapide esquisse des faces sous lesquelles l'état morbide a été envisagé, une indication des points les plus importants qui devront fixer l'attention. C'est en même temps payer à nos illustres devanciers la dette de la reconnaissance.

Cette vue rétrospective a encore pour avantage de fixer sur les étymologies et sur la synonymie des mots employés.

L'*étymologie* donne une idée des opinions conçues ou des impressions manifestées par nos premiers maîtres. Elle doit, autant que possible, être recherchée. Quelquefois elle ne conduit qu'à une notion inexacte ou même absurde; mais souvent elle exprime une sensation, un fait, et par conséquent une vérité.

Les sensations variant selon les hommes, et chaque observateur exprimant ses idées d'une manière diverse, des noms différents ont dû être donnés aux mêmes objets. C'est en pa-

thologie surtout que cette diversité produit une confusion déplorable. Pour une seule maladie, vingt dénominations sont employées, ou sous le même nom sont désignés des états extrêmement différents.

Une *synonymie* exacte, judicieuse, est donc indispensable. Elle doit être le fruit de la lecture attentive des auteurs. Ses principales difficultés viennent de l'absence de définitions précises. L'écrivain se comprenant ou croyant se comprendre, suppose trop souvent que chacun doit l'entendre sans plus ample explication.

Dans l'historique, il ne faut s'attacher qu'à ce qui est du domaine de l'observation. Il importe de remonter aux faits eux-mêmes, aux recherches qui en ont amené la connaissance; d'en indiquer le développement, selon l'ordre chronologique; de signaler, d'une manière spéciale, les découvertes, les progrès les plus marquants dont la science s'est enrichie, concernant chaque genre d'affections, dont on devra suivre, autant que possible, l'apparition, les évolutions, la marche ascendante, ou le décroissement et la disparition.

§ IV. — Nomenclature et classifications nosologiques.

A. — *Nomenclature.*

Rien n'est plus irrégulier que la nomenclature des maladies. Les noms, empruntés à des sources variées, produisent un ensemble réellement informe.

Mais l'usage a prononcé, et il faut s'incliner devant ses arrêts. On ne peut espérer que des améliorations partielles. Lorsque Sauvages entreprit la tâche immense de distribuer méthodiquement dans des cadres distincts toutes les maladies connues, il vit la nécessité de régulariser la nomenclature. On ne peut qu'approuver les règles qu'il donna; mais la réforme ne porta que sur des dénominations surannées, ou vulgaires, ou très-peu usitées. Sauvages voulait que les noms des maladies fussent simples et exempts d'équivoque; qu'ils ne por-

tassent l'indication ni de causes présumées, ni de circonstances purement éventuelles [1].

Les noms exprimant la nature et le siège d'une maladie sont sans contredit les meilleurs; ils équivalent presque à une définition; en les créant, tel est le but qu'on s'est le plus souvent proposé d'atteindre.

Des améliorations ont été introduites depuis quelques années dans le langage médical. Certaines dénominations ont été abrégées (péripneumonie, choléra-morbus, etc.), ou modifiées dans leur désinence (on a donné la terminaison *ite* aux maladies composant la classe des phlegmasies).

M. le professeur Piorry a désiré opérer une réforme complète de la nomenclature médicale. Empruntant à l'étymologie grecque des noms un peu complexes, il a tenté de leur faire dire ce qu'il y a d'essentiel en nosologie [2]. Une œuvre de ce genre offrait les plus grandes difficultés, et on ne peut que savoir gré à l'auteur de l'avoir entreprise.

Chaussier, avec l'autorité de sa renommée, avec la régularité, l'utilité des dénominations qu'il avait imposées aux divers organes et surtout aux muscles, ne put faire oublier les anciens noms. Je doute qu'on obtienne plus de succès en pathologie.

D'ailleurs, il est parfois utile que certains termes n'expriment qu'une idée un peu vague : c'est lorsque la science n'a pas encore dit son dernier mot sur le siége ou la nature d'une affection. On doit préférer un nom qui ne préjuge pas une question non résolue.

Mais quand la science a marché, le langage a dû se modifier. A des idées nouvelles, il a fallu des mots nouveaux. Le *néologisme* est alors devenu indispensable. Les mots, en effet, doivent suivre le cours des idées. Nous avons vu certaines dénominations très-bien accueillies et de suite consacrées (né-

(1) *Nosologia methodica*, t. I, p. 26. — *Nomenclatura nosologica*. — Voyez aussi les *Réflexions* de M. Bouillaud. (*Journal hebdom.*, 1830, t. VI, p. 65.)

(2) *Traité de Pathol. iatrique ou médicale et de Médecine pratique*. Paris, 1841, chap. III. — *Onoma pathologie ou nomenclature organo-pathologique*, t. I, p. 65.

vralgie, cyanose, hypérémie, gastro-entérite, diphtérite, myélite, toute la nomenclature tératologique).

Mais combien de noms sont justement demeurés dans l'oubli. Les nosologies de Baumes [1], de Swédiaur [2], de Buffalini [3], etc., sont là pour l'attester.

B. — *Classifications nosologiques.*

Est-il nécessaire, est-il possible de classer méthodiquement les maladies?

La nécessité de mettre de l'ordre dans l'étude des maladies résulte de leur nombre très-considérable, de leurs infinies variétés.

On n'a sous les yeux, dans l'observation médicale, que des individus. S'il fallait pour chacun d'eux une étude spéciale, l'esprit le plus vaste ne pourrait y suffire.

Si plusieurs individus présentent un état morbide analogue, pourquoi ne pas les rapprocher et en former un groupe, une famille?

Puis, si l'on trouve entre un certain nombre de familles quelques traits saillants de ressemblance, pourquoi ne pas les réunir encore pour en former des ordres ou des classes?

Il en résultera que l'étude générale de la classe ou de l'ordre rendra inutile la répétition de la même étude pour chaque groupe et pour chacune des individualités morbides dont celui-ci se compose.

Ces grandes divisions ont l'avantage de diriger l'observateur dans la recherche du vrai caractère des maladies, et de le conduire à la détermination du diagnostic et des indications curatives.

Mais pour que les classifications nosologiques aient cette utilité pratique, il faut qu'elles s'appuient elles-mêmes sur des bases solides. Il ne faut pas que, se rapprochant des méthodes artificielles, elles empruntent à une circonstance isolée leurs

(1) *Traité élém. de Nosologie*, 4 vol. Paris, 1806.

(2) *Novum nosologiæ methodicæ systema*. Paris, 1812.

(3) Voyez-en l'aperçu dans la *Revue médicale*, 1834, t. IV, p. 82.

traits distinctifs [1]. C'est sur un ensemble de caractères constants qu'il faut les établir. Alors elles éclairent véritablement le sujet, elles simplifient l'étude, elles guident le praticien au lit du malade.

Mais une classification aussi utile est-elle exécutable?

Elle est sans contredit d'une exécution difficile, et ce qui le prouve, ce sont les essais tardifs et nombreux qui ont été faits à ce sujet.

Il faut arriver à l'année 1732 pour trouver une première distribution méthodique des maladies. Sauvages suivit l'exemple des botanistes [2]. Il établit des classes, des ordres, des genres et des espèces. Sa nosologie complète, publiée quelques années après, devint un modèle que Linné, Sagar, Vogel, Cullen, etc., s'empressèrent d'imiter, en lui faisant subir quelques variantes [3].

Sauvages, dans ses considérations préliminaires, examina sur quelles bases il fallait établir les classes nosologiques. Il distingua cinq méthodes dont il apprécia la valeur. La première ou *alphabétique*, n'est pas une classification, c'est un dictionnaire. La seconde ou *temporaire*, c'est-à-dire fondée sur la durée des maladies (aiguës et chroniques), fut usitée chez les anciens; elle ne peut être utile que pour certaines sous-divisions. La troisième ou *anatomique*, a pour base le siége des maladies, qu'elle distribue en les rattachant aux organes affectés. Cette méthode, qui remonte à Galien [4], paraît à Sauvages confuse, incommode, sujette à induire en erreur, le siége des

(1) Les reproches adressés par Benj. Rush aux divisions nosologiques, qu'il croit propres à favoriser la paresse des étudiants, à donner des idées inexactes, en séparant des objets homogènes, s'appliquent surtout aux divisions artificielles. (*Medical inquiries and obs.*, t. III, p. 35.)

(2) *Nouvelles classes des maladies dans un ordre semblable à celui des botanistes, comprenant les genres et les espèces.* Avignon, 1732. — Sauvages a fait dix classes de maladies : les vices externes, les fièvres, les phlegmasies, les spasmes, les anhélations, les débilités, les vésanies, les flux. Félix Plater avait, en 1602, divisé toutes les maladies en trois classes principales : les lésions de fonctions, les douleurs (comprenant les fièvres) et les vices.

(3) Je ne rapporte point ici toutes ces classifications, ce serait un travail inutile et fastidieux; on peut d'ailleurs en trouver le précis dans une *Table synoptique* de Chaussier, dans la *Nosologie* de Baumes, dans les *Institutiones practico-medicæ* de Hildenbrand, t. I, p. 13.

(4) *De locis affectis.* Galeni operum classis tertia.

maladies étant très-souvent incertain [1]. La quatrième méthode, *étiologique*, établit les divisions des maladies sur leurs causes ou principes; elle conduit aux hypothèses, ou elle en provient; elle n'offre, ajoute Sauvages, qu'incertitude, obscurité, inconstance [2]. La cinquième méthode ou *symptomatique*, fondée sur les phénomènes les plus fréquents, sur les symptômes les plus saillants des états morbides, est celle qu'il préfère et qu'il a suivie.

Mais un reproche très-grave peut être adressé à cette dernière méthode : elle rapproche souvent les affections les plus disparates. Ainsi, Sauvages a réuni dans sa classe des anhélations, la toux, l'asthme et l'hydrothorax; dans celle des débilités, la cataracte, l'anorexie, l'hémiplégie, la syncope; dans celle des douleurs, la goutte, le prurit, l'ophthalmie, la colique, etc.

Je doute qu'on puisse jamais faire une classification parfaite; toujours on rencontrera des faits réfractaires qui ne se plieront que difficilement aux exigences des méthodes. Cependant, s'il est possible de distribuer d'une manière utile les matériaux si nombreux de la science pathologique, c'est en s'appuyant sur la double considération de la nature et du siége des maladies. Lorsqu'on n'a pris qu'une seule base, on n'a élevé qu'un édifice imparfait. Les maladies rapprochées par leur nature probable, offrent les plus grands contrastes symptomatologiques, comme par exemple, la méningite, l'hépatite, la métrite. Si on ne les réunit que sous le rapport de leur siége, on perd bientôt de vue le lien philosophique qui sert à grouper les grandes familles ou les classes nosologiques.

Que l'on emprunte les méthodes des naturalistes ou qu'on en veuille créer de spéciales, la multiplicité, l'infinie variété des faits médicaux se joue de toutes les divisions trop absolues.

La médecine d'ailleurs ne saurait se soumettre à des lois

(1) Tels sont les reproches très-positifs que Sauvages adresse à cette méthode. (*Prolegomena*, §§ 60, 61, 62.)—Je suis surpris que M. Dubois d'Amiens ne les ait pas trouvés assez graves. (*Pathologie générale*, t. I, p. 276)

(2) § 64.

trop rigoureuses. Selon M. Fréd. Cuvier, elle peut presque se passer de classifications. S'il lui faut, dit-il, comme à l'histoire naturelle, un esprit droit, un regard juste, elle exige de plus, dans son application clinique, une sorte de divination rapide que les sens guident sans la produire, et où réside quelquefois son péril, mais souvent aussi sa gloire et son utilité [1].

§ V. — Causes des maladies, étiologie [2].

Si l'on suit l'ordre chronologique des faits, ordre qu'il est toujours bon de respecter, la première considération que l'étude d'une maladie présente, est celle des causes qui ont préparé, produit ou favorisé son apparition ou son développement. Cette considération comprend ce qu'on appelle les antécédents.

En médecine plus que dans toute autre science, la détermination des causes présente de grandes difficultés, en raison de la multitude des circonstances qui influent sur l'organisation.

Lorsqu'un phénomène, un fait, est précédé plus ou moins fréquemment d'un autre fait, on est porté à considérer celui-ci comme cause de celui-là.

Toutefois, cette présomption ne se change en certitude que si une relation évidente est constatée entre ces deux faits.

Mais ici se multiplient les obstacles. Souvent, entre la circonstance qui paraît agir comme cause et le fait qui la suit, il n'existe pas de rapports d'intensité. Une maladie extrêmement grave, une pneumonie, par exemple, peut être déterminée par une cause très-légère, l'impression momentanée d'un air froid. Cette cause a déjà cessé depuis un certain temps, lorsque son effet se manifeste et va en s'aggravant.

Un même ordre de causes produit fréquemment des effets nombreux et variés, comme aussi des causes très-diverses produisent parfois des effets à peu près identiques.

(1) *Propositions et Considér. sur les classifications en médecine*, 1832, n° 239, p 26.

(2) *Aitiologia* (αἰτία, cause; λογος, discours).

Il est encore une foule de causes qui nous échappent et nous font apparaître les phénomènes morbides comme spontanés.

La détermination des causes des maladies est, dans certains cas, d'une haute importance. Par cette découverte, se manifeste, dit Zimmermann [1], le génie du médecin. Elle jette un trait de lumière sur la nature et le caractère des maladies, et fournit des indications précieuses sous le rapport de leur traitement [2].

Pour reconnaître et apprécier avec quelque rigueur les véritables causes des maladies, quels préceptes doit-on suivre? Il faut : 1° recueillir tous les renseignements possibles, sauf à ne tenir aucun compte de ceux qui seront plus tard reconnus inutiles ou étrangers; 2° noter l'époque où les causes présumées ont agi; 3° s'enquérir du degré d'intensité qu'elles ont manifesté, et le vérifier quand cela se peut (observations météorologiques, etc.); 4° suivre les changements survenus entre le moment où la cause a agi et l'instant où la maladie s'est déclarée; 5° rapprocher, sous ces points de vue, les faits analogues, multiplier assez les observations pour arriver à des données certaines; 6° compter les faits, afin que leur valeur puisse être appréciée; 7° quand on le peut, contrôler la justesse des conjectures formées, en expérimentant sur les animaux l'action des modificateurs ou des agents morbifiques. Toutefois, ainsi que l'a fait remarquer M. Monneret, cette voie est parfois hasardeuse à cause de la diversité d'organisation et d'habitudes des êtres sur lesquels on opère [3].

Divisions des causes.

Les pathologistes ont divisé les causes des maladies en *éloignées* et *prochaines*, appelant causes prochaines les modifications intimes, organiques ou vitales qui précèdent immédiatement et font naître l'état morbide; et causes éloignées, les

(1) *Expérience*, t. II, p. 200.

(2) Andral; *Journal hebdomad.*, 1829, t. V, p. 5 et 273.

(3) Thèse sur les causes occasionnelles des maladies. Paris, 1839, p. 12.

circonstances ou les agents, soit extérieurs, soit intérieurs qu'il est possible de constater et dont l'action est plus ou moins appréciable. Celles-ci méritent seules le nom de *causes*.

On a encore distingué les causes en *prédisposantes* et *efficientes*. Les premières sont censées disposer l'organisme à contracter la maladie. Les secondes sont présumées assez puissantes pour la faire naître immédiatement.

Les Grecs nommaient les causes prédisposantes *proégumènes* (de προηγοῦμαι, *je devance, je précède*). Elles ont aussi été appelées *seminia morborum* (1).

Les causes efficientes ont été nommées *procatarctiques* (2), *excitantes, déterminantes, suffisantes, occasionnelles* (3). Ces distinctions reposent sur des différences réelles. Il est des circonstances qui agissent pendant longtemps et modifient l'organisme, sans cependant amener un résultat maladif déterminé; tandis que d'autres produisent des changements plus ou moins rapides et suffisants pour faire éclater une lésion morbide.

Il y a bien certainement des causes prédisposantes et des causes déterminantes; et néanmoins on serait fort embarrassé pour classer tous les agents morbifiques dans l'une ou l'autre de ces grandes divisions. Une cause peut, dans un cas, préparer, et dans un autre décider l'invasion de l'état pathologique. Les âges, par exemple, disposent à certaines affections et en provoquent d'autres. Une hygiène vicieuse modifie lentement l'organisme, mais peut amener de subites et profondes altérations. M. Chomel a parfaitement fait sentir ces différents effets des mêmes modificateurs (4). La division des causes en prédisposantes et efficientes pourrait donc entraîner

(1) Gaubius; *Pathol.*, § 75.

(2) *Illud principium quod causam prædisponentem excitat, et cum causam proximam morbi constituit, dicitur causa procatarctica.* (Sigert; *De causis procatarcticis.* Altorfii Noricorum, 1759.) — Toutefois, on a souvent confondu les *causes procatarctiques* avec les *causes prédisposantes*. L'étymologie πρὸ, *devant*, κατα, *au-dessus*, αρχομαῖ, *je commence*, autorise ce rapprochement.

(3) *Prophasis*, προφασις, *occasio*.

(4) *Pathologie générale*, p. 100.

quelque confusion, bien que personne ne conteste la différence réelle de la prédisposition et de l'occasion, dont j'aurai dans un instant à dire quelques mots.

Je me propose de distribuer les causes des maladies en trois sections. Dans la première, je placerai les modifications congéniales ou acquises qui préparent ou font naître des états maladifs variés : ce sont les causes *organiques*. Dans une seconde, se trouveront les influences extérieures ou intérieures, isolées ou simultanées, individuelles ou collectives, qui entraînent des changements notables dans l'organisme et préparent ou sollicitent la formation de maladies diverses : ce sont les causes *hygiéniques*. Dans la troisième, je rangerai celles dont l'action est plus directe, dont les effets sont mieux déterminés, plus uniformes, plus constants, et que, pour ce motif, on peut nommer *spécifiques*.

Prédisposition.

La prédisposition est un changement occulte ou manifeste, compatible avec la santé, qui s'est opéré dans l'économie animale par l'action lente des causes susceptibles de la modifier.

Par suite de ce changement, on devient apte à contracter une affection plutôt qu'une autre. Dès ce moment, l'impression, même légère, d'un agent morbifique, peut décider l'invasion de la maladie.

Une cause unique agissant d'une manière persévérante, donne lieu à ce changement. D'autres fois, il résulte du concours de plusieurs influences.

Lorsqu'une ou plusieurs causes agissent longtemps et d'une manière continue, elles rencontrent dans l'économie un obstacle à la manifestation de leurs effets. C'est le pouvoir de l'habitude.

La force de résistance que possède l'organisme, tend aussi à combattre ou atténuer les influences nuisibles.

Le problème de la prédisposition se complique donc de plusieurs circonstances dignes d'attention.

Quoi qu'il en soit, lorsque cet ordre de causes exerce son influence, une modification plus ou moins profonde s'opère

dans les tissus, dans les fluides et surtout dans la vitalité.

Les organes deviennent-ils plus faibles ou plus excitables? Ils peuvent se trouver dans l'une et l'autre conditions ou n'offrir que l'une d'elles, selon la diversité des causes et le degré d'activité fonctionnelle de chaque organe [1]. Une susceptibilité, une aptitude spéciale donne une grande puissance aux causes déterminantes. Celles-ci, sous l'influence de la prédisposition, produisent des effets déterminés et différents, suivant les individus.

Ces modifications, ainsi préparées, étaient appelées par Selle [2] *causes formelles*, parce qu'elles semblent imprimer un cachet, une forme particulière aux effets morbides.

Les maladies qui se développent sous l'empire d'une longue prédisposition sont ordinairement graves et opiniâtres.

La connaissance des prédispositions est très-importante, non-seulement pour mieux juger du caractère de l'état morbide, mais surtout pour en attaquer plus directement et plus sûrement le principe.

Opportunité.

Une prédisposition peut dater de l'origine même d'un individu : telle est celle que procure l'hérédité; mais il arrive une époque où cette influence acquiert son plus haut degré d'activité, ou rencontre des circonstances auxiliaires qui lui prêtent leur concours. Alors la maladie qu'elle prépare est imminente. C'est cette réunion de circonstances, cette intensité de la prédisposition, cette condition d'imminence qui constitue *l'opportunité* [3].

Immunité.

L'immunité est l'inverse de la prédisposition : celle-ci amène la maladie, celle-là l'éloigne. C'est une égide, qui permet d'affronter impunément les causes les plus délétères.

(1) Michel Lévy; *Hygiène*, t. I, p. 283.
(2) *Rudimenta pyretologiæ*. Berol., 1789, p. 34.
(3) Sprengel; *Institut. medicæ*, t. III, p. 211.

L'immunité résulte de la force de l'âge et de la constitution, de l'impassibilité morale, de l'influence de l'habitude et surtout de l'idiosyncrasie. C'est alors une immunité primitive et physiologique.

D'autres fois elle est acquise et d'origine pathologique; elle dépend d'un antagonisme morbide. Nous y reviendrons ailleurs. Il est aussi certaines maladies qui, une fois terminées, exemptent le sujet qu'elles ont atteint de tout retour d'une affection semblable; exemples : la variole, la rougeole, la scarlatine, la coqueluche, etc.

On observe encore des immunités hygiéniques et thérapeutiques; ce sont celles qui résultent des précautions, du régime et de l'action des moyens préservatifs ou prophylactiques.

L'immunité n'est pas constante. Il est des individus qui s'exposent à la contagion, à l'infection, sans en ressentir les effets pendant une certaine période de temps, et qui ensuite cèdent à ces funestes influences à la suite d'un excès ou de toute autre cause débilitante, ou même sans motif connu.

L'immunité suit dans ses degrés et sa puissance toutes les vicissitudes de la force vitale, dont elle est l'un des attributs les plus remarquables.

Occasion.

Les causes occasionnelles ou déterminantes agissent avec d'autant plus d'efficacité qu'elles rencontrent une prédisposition plus prononcée. Celle-ci, pour manifester son influence, semblait n'attendre qu'une *occasion*.

Quelques auteurs ont pensé que ce concours est indispensable à la production de la maladie [1]. Mais il est une multitude de causes occasionnelles qui, sans l'appui d'une disposition préalable, engendrent les effets les plus marqués. Telles sont la plupart des causes spécifiques.

L'appréciation des causes déterminantes est moins difficile que celle des causes prédisposantes, lesquelles sont plus len-

[1] *Occasio est quidquid prædisponenti superveniens hanc excitat, ut una morbum pariant.* (Gaubius; *Pathologia*, § 59.)

tes dans leur action et presque imperceptibles dans leurs progrès.

L'occasion morbifique est ordinairement manifeste : c'est une impression plus ou moins vive qui excite la sensibilité et provoque une réaction. D'autres fois, elle est si légère, qu'on ne la distingue pas au milieu des influences nombreuses qui agissent simultanément. Dans quelques cas, plusieurs causes semblent douées d'un égal degré d'intensité, et il est difficile d'attribuer à l'une d'elles l'origine ou l'occasion de la maladie.

La connaissance de cette cause est parfois importante, surtout si son action persiste; car alors elle ne se borne pas à produire, elle entretient l'affection. Sa destruction est une nécessité première du traitement.

Quand l'occasion morbifique n'a été que momentanée; quand on suppose qu'elle n'existe plus, il est beaucoup moins nécessaire d'en déterminer la nature et le mode d'influence.

I. — CAUSES ORGANIQUES.

Les considérations déjà présentées sur les modifications constitutionnelles de l'organisme, trouveront actuellement leur application, et permettront de borner à une simple indication l'exposé des causes qui s'y rattachent.

A. — *Hérédité morbifique ou pathologique.*

Il existe, comme je l'ai dit déjà [1], une hérédité pathologique; elle consiste en une disposition de l'organisme évidente ou latente, générale ou partielle, qui, communiquée des parents à leur postérité, peut donner lieu tôt ou tard à des lésions, souvent variées dans leurs formes, mais ordinairement analogues quant à leurs caractères essentiels.

Ces lésions constituent les maladies nommées *héréditaires* ou de *famille, morbi gentilitii, congeniti, parentales, seminales* (Van Helmont), *archeales* (De Pré) [2], etc.

[1] P. 220.

[2] *De morbis archealibus sive hereditariis.* Erfurth, 1702.

L'influence morbifique héréditaire a été niée par un très-petit nombre d'auteurs (1). Mais elle est démontrée par la transmission trop frappante et trop souvent réitérée d'un certain nombre de maladies, par exemple, de la phthisie, de la goutte, des scrofules, pour qu'on puisse la révoquer en doute.

J'ai fait remarquer que l'une des propriétés de l'influence héréditaire est d'offrir quelquefois une sorte d'intermittence dans sa transmission à travers plusieurs générations successives.

J'ai dit aussi qu'elle ne se manifeste d'autres fois que par des effets collatéraux. Les enfants d'une même famille sont presque tous atteints d'un état morbide déterminé, bien que les père, mère et aïeux n'en aient jamais été atteints. Isenflamm cite l'exemple de six enfants issus de parents d'une santé irréprochable, et qui moururent tous du diabetès. J'ai constaté l'existence de cette cruelle maladie chez un jeune homme de vingt ans et chez sa sœur, âgée de dix-huit, bien que personne dans leur famille n'en eût été affecté. Underwood, J. P. Frank, ont vu l'un six, l'autre cinq enfants de la même famille mourir d'hydrocéphalie aiguë, les père et mère étant très-bien constitués et n'ayant point eu d'affection analogue. La phthisie moissonne souvent toute une génération, après avoir épargné les précédentes. Il existe donc des dispositions, des constitutions de famille qui germent avec une subite activité, sévissent avec une funeste rigueur, bien que les devanciers n'en aient donné aucun indice (2).

Quelquefois, on distingue dans ces graves et affligeantes circonstances, les éléments originels, vagues, incertains et fugitifs des résultats auxquels une union mal assortie a donné lieu. Dans une famille, trois enfants sont scrofuleux, deux sont rachitiques. Le père est lymphatico-sanguin, la mère est lymphatique, mais n'a point d'affection strumeuse. Tous les

(1) Ant. Louis; *Diss. sur les Maladies héréditaires*. Paris, 1759. — Casimir Medicus. V. Muller; *De dispositione ad morbos hereditaria*. Gœtting., 1794. — Brown; *Elem. med.*, lib. II, § 604.

(2) Portal; *Considérations sur la nat. et le trait. des maladies de famille et des maled. hérédit.* Paris, 1814.

enfants en portent cependant la marque incontestable. On en trouve l'origine dans cette fusion de tempéraments presque analogues, marqués par la prédominance lymphatique, combinaison qui en a exagéré les conséquences et les a élevées à la hauteur de l'état pathologique.

Il ne faut pas oublier que l'hérédité produit une constitution spéciale, de laquelle dérive l'aptitude à contracter telle ou telle lésion. Celle-ci ne se développe point dès les premiers temps de la vie; elle n'apparaît qu'à des époques déterminées et souvent à un âge déjà avancé. Telle est l'apoplexie.

Un autre caractère remarquable de l'hérédité pathologique, est de donner lieu à des effets qui peuvent varier dans la forme, mais qui sont très-analogues et souvent identiques dans le fond.

En traversant les générations, les maladies subissent des transformations dont on saisit aisément les rapports, les liens réciproques. C'est ce que j'ai essayé de vérifier relativement à la surexcitation nerveuse (1).

Les effets de l'hérédité varient aussi chez les divers enfants, selon leurs dispositions particulières. Dans une famille de scrofuleux, l'un a les glandes cervicales engorgées, un autre a une ophthalmie chronique, un troisième le carreau, un quatrième une tuméfaction des phalanges, etc.

On a vu encore une affection multiple chez le père se partager comme une succession. Capeller, médecin d'une petite ville d'Allemagne, connaissait un pharmacien qui avait des ulcères, la goutte et des douleurs néphrétiques; ces trois états liés entre eux, mais distincts, se partagèrent entre l'aîné, le second et le plus jeune de ses enfants (2).

B. — *Ages.*

Chaque période de la vie humaine présente des dispositions particulières à des genres déterminés de maladies.

Il semblerait que le *fœtus*, si près de l'instant où la vie a

(1) *Mém. de l'Acad. royale de Médecine*, t. XI, p. 193.

(2) Zeller, præs. Metzger; *Affectuum hæreditariorum theoria*. Tubingæ (sans date) p. 11.

reçu une vigoureuse impulsion et où tant de garanties le préservent des influences nuisibles, devrait être exempt d'un grand nombre de maux. Il n'en est pas ainsi. C'est l'époque où se produisent les vices de conformation, les monstruosités de tous genres. Certains états morbides peuvent en outre se transmettre de la mère à l'enfant. Cette transmission, contestée par le docteur Jœrg, de Leipsick, et par M. Andry [1], paraît cependant assez évidente. Comment concevoir autrement l'apparition, chez le fœtus, de la variole, de la syphilis, quand celle-ci ne provient pas du père, etc.? D'autres états morbides peuvent aussi se manifester pendant la vie intra-utérine; tels sont les cas si curieux de fractures multiples, de scissions profondes des membres, de calculs urinaires, de phlegmasies des séreuses ou des muqueuses, de tubercules, etc. La kirronose est propre à cette période de la vie [2].

Le *nouveau-né* a également des affections qui lui sont particulières (endurcissement du tissu cellulaire, ictère, muguet, etc.).

Plus tard, la *dentition* devient l'occasion de maux inquiétants et variés.

L'*enfant*, par le développement de son cerveau, l'excitabilité de son système nerveux, la prédominance des vaisseaux et des ganglions lymphatiques, offre des dispositions maladives évidentes (hydrocéphalie, épistaxis, convulsions, scrofules, exanthèmes aigus et chroniques, phlegmasies d'un caractère particulier, croup, etc.).

La *puberté* s'annonce par de notables changements qui influent sur tout l'organisme. Quelques affections nerveuses la précèdent (chorée) ou la signalent; des altérations diverses du sang l'accompagnent ou la suivent (chlorose, pléthore, états inflammatoires), la poitrine se développe et devient le siége de congestions variées.

Chez l'*adulte*, l'abdomen semble dominer : c'est le temps des fluxions hémorroïdaires. Mais c'est aussi à cet âge que les vésanies, les névroses, les lésions organiques se manifestent.

(1) Mémoire sur les maladies du fœtus; *Journal des Progrès*, 1830, t. I, p. 144.

(2) Lobstein; *Répertoire d'Anatomie* de Breschet, t. I, p. 28.

Le *vieillard* est sujet à des maux nombreux qui attestent l'affaiblissement graduel de l'organisme (affections catarrhales, maladies des organes respiratoires, du cerveau, de l'appareil circulatoire, des voies urinaires, hydropisies, etc.) [1].

C. — *Sexe.*

La différence des sexes en entraîne de très-notables dans les dispositions nosogéniques.

Le système nerveux, chez la femme, joue un rôle considérable. Il en est de même de l'utérus : de cet organe jaillit une source abondante de maux.

La femme est plus souvent malade que l'homme [2]; mais ses maladies sont en général moins violentes.

Quelques-unes cependant ont un caractère particulier et grave, qu'elles empruntent à des circonstances spéciales (péritonite puerpérale).

Il en est qui semblent exclusivement propres au sexe féminin (chlorose, hystérie), ou plus fréquentes (chorée, cancer, etc.).

D. — *Races.*

Probablement les diverses races offrent des dispositions morbifiques variées. Mais ici il est assez difficile de distinguer ce qui tient à la modification organique originelle, de ce qui résulte de l'influence incessante du climat. Pour mieux apprécier ce qui appartient à une race d'hommes, il faudrait l'étudier loin de son pays natal; mais alors l'étude ne se compliquerait-elle pas des modifications qu'entraîneraient des circonstances hygiéniques nouvelles? Une maladie rare chez le nègre dans les climats chauds, devient commune pour lui dans les pays froids (phthisie pulmonaire, etc.).

E. — *Constitutions.*

Il semblerait qu'une constitution forte doive mettre à l'abri

(1) Prus; *Maladies de la Vieillesse.* (*Bulletin de l'Académie royale de Médecine*, t. II, p. 445 et 661.)

(2) Jericho; *De frequentia ægrotandi sexu segniore præ virili.* Halæ Magdeb., 1713.

de tous les maux. Il en est, au contraire, qu'elle engendre ou auxquels elle dispose (maladies inflammatoires, pléthore, goutte, etc.). L'Européen au teint fleuri, aux formes robustes, est particulièrement exposé à la fièvre jaune, dans les colonies américaines.

La faiblesse constitutionnelle n'a pas de moins fâcheuses conséquences. Il est une longue série de maladies qu'elle fait naître (scorbut, anémie, scrofules, hydropisies, etc.).

F. — *Conformation.*

Il est important, quand on examine un malade et qu'on cherche à déterminer les causes de l'état morbide qu'il présente, de fixer son attention sur la forme ou le mode de développement relatif de ses organes. Une tête volumineuse, un cou court, une poitrine étroite, un abdomen saillant, un rachis dévié, etc., disposent à des maladies diverses (hydrocéphalie, apoplexie, phthisie, carreau, etc.). Cet examen doit donc entrer comme élément essentiel dans le cadre de l'étiologie.

G. — *Tempéraments.*

Les tempéraments, dont j'ai précédemment essayé de décrire les caractères, deviennent des causes puissantes de maladie.

La prédominance du système sanguin dispose aux hémorrhagies, aux phlegmasies aiguës. Celle du système lymphatique conduit aux affections scrofuleuses, tuberculeuses, etc. L'exaltation du système nerveux favorise le développement des névroses, des lésions cérébrales, etc.

L'exagération du tempérament est presque un état morbide. C'est plus qu'une prédisposition, c'est la première nuance d'une diathèse.

Il est donc extrêmement utile de bien déterminer le tempérament de l'individu étudié au point de vue nosogénique.

Mais quelquefois cette détermination présente des difficultés, soit à cause des changements survenus dans les appa-

rences extérieures du sujet, soit à cause des traits contradictoires qu'il présente. Alors il est mieux de la décrire sommairement, de noter la couleur des cheveux, de la peau, de l'iris, l'état des chairs, le degré de force, le mode d'exercice des fonctions, etc. Ce tableau, du reste, peut offrir au diagnostic des documents fort utiles.

H. — *Idiosyncrasies.*

Ces dispositions, tout à fait spéciales et différentes selon les individus, ne sont pas seulement dignes d'être notées par la curiosité qu'elles provoquent, mais c'est surtout par l'influence qu'elles exercent sur la production et sur la durée des lésions morbides, et à cause des obstacles inattendus qu'elles suscitent quelquefois aux efforts de la thérapie.

I. — *Connivences et antagonismes organiques.*

Il y a, dans le jeu des organes, une dépendance réciproque. La lésion de l'un entraîne le dérangement de l'autre, et ces correspondances, même entre parties éloignées, provoquent une foule d'états pathologiques, dont, à l'aide d'une attentive analyse, on peut reconnaître les sources déterminées et le caractère sympathique ou antagonistique.

K. — *Habitudes.*

Il faut encore tenir compte des effets de l'habitude; effets heureux quand elle émousse l'activité des agents délétères; conséquences fâcheuses lorsqu'en atténuant les impressions nuisibles, elle les laisse cependant se multiplier et s'additionner, ou lorsque ayant rendu indispensables, par la continuité de leur emploi, certaines précautions, certains auxiliaires, elle expose aux dangers d'une privation inattendue.

L. — *Convalescence.*

Il faut mettre cet état au nombre des circonstances constitutionnelles, des modifications organiques qui disposent aux maladies. Il rend, en effet, plus accessible aux affections fâ-

cheuses, ou fait qu'on y résiste moins : de là l'occasion et la fréquence des rechutes.

III. — *Modifications introduites dans l'organisme par les maladies antérieures.*

Certaines maladies laissent, même après une guérison que l'on peut juger complète, une tendance très-prononcée à leur retour (fièvres intermittentes, catarrhes, rhumatismes, diverses phlegmasies parenchymateuses). Il en est aussi qui, n'ayant cédé qu'imparfaitement, disposent les organes à s'affecter de nouveau et avec une certaine intensité (engorgement des amygdales, de l'épididyme, de la rate, etc.). Il est encore des états maladifs, qui semblent légers, qui passent presque inaperçus, pourtant qui deviennent, dans les grandes épidémies, l'occasion des plus désastreuses atteintes (phlegmasies chroniques des voies digestives dans les pays ravagés par le choléra).

D'autre part, la guérison trop rapide de certaines affections, est quelquefois l'origine de maux beaucoup plus graves et même mortels ([1]).

Il est toujours extrêmement important de prendre une note exacte des maladies antérieures. On y découvre souvent une sorte de filiation, un rapport de succession qui jette sur l'état morbide actuel une très-vive lumière.

II. — CAUSES HYGIÉNIQUES.

Les influences dont il est maintenant nécessaire de parler ont pour but la conservation de la santé; mais par un emploi mal dirigé, elles deviennent des causes fréquentes de maladies.

On peut les étudier : 1° dans leur action isolée, c'est-à-dire successivement et en particulier; 2° dans leur action simultanée, laquelle s'exerce soit sur un individu, soit sur une collection d'individus.

([1]) Raymond : *Maladies qu'il est dangereux de guérir.*

Il est inutile d'insister pour montrer l'utilité de ces distinctions.

1° INFLUENCES HYGIÉNIQUES CONSIDÉRÉES DANS LEUR ACTION ISOLÉE.

Ces influences proviennent du dehors ou naissent en nous.

A. — *Influences hygiéniques extérieures.*

Les influences qui viennent du dehors frappent les limites de l'organisation et trouvent des voies qui leur permettent de pénétrer et d'agir à l'intérieur. Les organes qui servent de moyen d'introduction sont appelés, par Hufeland, les vestibules de la maladie *(atria morborum)* [1]. Il signale comme tels le tube intestinal, les poumons, la peau; il faut y ajouter les organes des sens.

a. — Influences hygiéniques qui s'exercent sur la surface cutanée et les voies respiratoires. — C'est de l'influence atmosphérique qu'il est ici question. L'air baigne la surface du corps et pénètre à l'intérieur. Il agit par sa composition, surtout dans les voies respiratoires, mais en outre, par son poids, son élasticité, sa température, sa sécheresse ou son humidité, son repos ou son agitation, par la lumière et l'électricité qui l'accompagnent.

On peut, relativement à ces conditions, qui deviennent des causes puissantes de maladies, distinguer ainsi les principales qualités de l'air et leurs effets :

1° S'il est frais ou froid, sec, éclairé, agité par une active ventilation , il exerce une action tonique sur tout l'organisme, il dispose aux phlegmasies thoraciques, il stimule vivement les individus irritables;

2° Est-il chaud, sec, vivement éclairé par les rayons d'un soleil ardent, il est plus stimulant, il fait éclater les maladies inflammatoires, les affections des voies digestives, les phlegmasies cutanées;

[1] *Pathogénie.* (*Biblioth. german* , t. III, p. 208.)

3° L'atmosphère est-elle froide, humide, stagnante, mal éclairée par la lumière solaire, elle produit la faiblesse constitutionnelle et dispose aux affections catarrhales, scrofuleuses, en général aux maladies chroniques;

4° Est-elle chaude, humide, obscure ou éclairée, stagnante ou agitée, chargée de brouillards, d'électricité, etc., elle débilite l'élément vasculaire, et produit l'altération des fluides, en même temps qu'elle stimule l'élément nerveux.

La persistance des qualités que je viens de signaler finit par modifier profondément la constitution et donner lieu à des prédispositions très-prononcées.

Les variations brusques dans les qualités de l'atmosphère n'ont pas des effets moins sensibles. Ce sont peut-être, de toutes les causes morbifiques occasionnelles, les plus communes (1).

Le passage du chaud au froid, du sec à l'humide, et réciproquement, exerce sur les fonctions de la peau une influence des plus marquées, qui se traduit par des états morbides variés.

L'action générale de l'air sur l'organisme produit des effets incontestables. Il en est de même de son action circonscrite et locale. Ainsi, l'exposition d'une partie, d'une région du corps à l'impression d'un courant d'air frais, ou d'une vapeur promptement refroidie, peut faire naître dans le même lieu des états morbides plus ou moins évidents.

Les influences atmosphériques sont amoindries ou laissées dans toute leur activité, accrues même, selon la disposition, le mode de construction, le degré de salubrité et d'insalubrité des *habitations*. Celles dont les murs sont poreux, salpétrés, imprégnés de miasmes délétères, dont les ouvertures sont insuffisantes ou mal fermées, les maisons trop étroites ou placées au voisinage de lieux infects, exercent sur la santé une influence extrêmement fâcheuse.

(1) αι μεταβολαι των ωρεων μαλιστα τικτουσι νουσηματα. Hippocrate; Aph. I, sect. III.

5.— Influences hygiéniques qui s'exercent sur les voies digestives. — Ces influences sont nombreuses.

1° Une alimentation insuffisante ou de mauvaise qualité, et par conséquent non réparatrice, produit la débilitation, l'anémie.

2° Une alimentation exubérante et en même temps grossière détermine l'altération des fluides, la prédominance lymphatique.

3° Une alimentatation surabondante et substantielle occasionne la pléthore, dispose aux maladies inflammatoires, aux hémorrhagies. Cette cause agit plus fréquemment qu'on ne le pense ; elle a été signalée par un très-grand nombre d'observateurs (1).

4° Les aliments stimulants et les assaisonnements augmentent l'excitabilité, puis l'émoussent, et finissent par amener l'inertie des organes digestifs, le plus souvent liée à une phlegmasie chronique.

5° Aux aliments se mêlent parfois des substances nuisibles qui deviennent des causes déterminantes de maladies graves (aliments salés, viandes fumées, jambon altéré, œufs du brochet, ergot du seigle, etc.).

6° Les liqueurs alcooliques, par l'abus qu'on en fait, produisent les troubles les plus profonds et les plus déplorables du système nerveux (2). Le cidre, le café, le thé, ne sont pas non plus sans inconvénient lorsqu'on en use avec excès.

7° L'eau de mauvaise qualité est une cause de maladie, comme l'avait déjà remarqué Hippocrate. Celle des marais, des mares, des citernes où elle stagne, des réservoirs métalli-

(1) Hippocrate dit : *Corpora impura quo magis nutriveris eo magis læseris.* Aph. X. s. III. — Schwertner ; *De cœna immódice largiori gulæ intemperantis noxa certiori.* Halæ Magd., 1733. — *Nulla rerum non naturalium classis tot et tam frequentes morbos generat, ac ea, quæ cibum et potum comprehendit : idque per horum quantitatem magis quam qualitatem ; iterumque justæ quantitatis excessu magis quam defectu.* O'Reilly et Sapes ; *De causis morborum in genere.* — *Diss. med. selectiores Pragenses ;* Coll. de Klinkosch, t. I, p. 66. — Zimmermann ; *Expér.*, t. II, p. 245

(2) Voyez le Mém. de Roesch, sur les dangers de l'ivrognerie ; *Annales d'Hygiène publ.*, t XX, p. 5 et 241.

ques qui lui communiquent des qualités délétères, nuit bientôt à la santé. L'eau très-froide prise quand on a chaud, arrête la perspiration cutanée et provoque des phlegmasies diverses. L'eau glacée peut irriter vivement les voies digestives.

8° Les remèdes dits de précaution et que le vulgaire emploie pour conserver la santé, produisent le plus souvent un effet contraire. Les vermifuges dont on tourmente l'enfance, les purgatifs et les vomitifs dont on croit l'usage utile à certaines époques de l'année, développent parfois des états morbides jusqu'alors latents et qui auraient pu ne pas éclater.

c. — **Influences hygiéniques qui s'exercent sur les organes des sens.** — Les sens reçoivent des impressions nombreuses qui peuvent devenir des causes de maladies.

1° Divers corps agissant sur la peau par leur température, leurs qualités irritantes, provoquent une stimulation et des réactions morbides.

Les vêtements insuffisants, les bains intempestivement employés, certains cosmétiques, etc., concourent à l'altération de la santé.

2° Le goût reçoit des impressions parfois nuisibles. La dégustation très-fréquente des spiritueux, quoique non suivie de déglutition, produit chez les courtiers et les négociants en vins une excitation vive des voies digestives. J'ai même vu des accidents cérébraux fort graves provoqués par cette cause.

3° L'odorat exerce une influence marquée sur l'encéphale. Les abus du tabac sont faciles à constater chez les personnes très-nerveuses. Le musc, les émanations fournies par diverses fleurs, jettent la perturbation dans le système sensible, et produisent des nausées, des syncopes, des accidents convulsifs.

4° Les impressions faites sur l'œil par une lumière vive, peuvent, quand elles sont continues ou trop réitérées, exciter fortement le système nerveux, et particulièrement l'encéphale.

5° L'ouïe est une autre voie d'excitation du système nerveux. La musique exerce sur ce système une puissante in-

fluence. Elle est nuisible chez les très-jeunes personnes d'une grande sensibilité, qui se livrent à l'étude de cet art avec trop d'assiduité. Les filles du célèbre Grétry en firent la cruelle expérience.

B. — *Influences intérieures.*

Ces influences ont leur point de départ en nous; elles résultent des actes qui dépendent de l'emploi des facultés ou des forces dont nous sommes doués.

a. — Actes intellectuels et moraux. — La puissance du moral sur le physique est connue : son influence, nuisible dans certains cas, ne saurait être contestée.

1° L'oisiveté, l'ennui, le sommeil prolongé, énervent l'organisme et le disposent aux affections chroniques, à diverses névroses.

2° Un travail intellectuel excessif, empiétant sur les heures du sommeil, produit une excitation vive du système nerveux, de l'encéphale en particulier, et souvent une débilité générale.

3° L'attention concentrée, les méditations profondes, peuvent altérer le jugement.

4° Les affections morales, vives, qui éclatent ou que l'on réprime, sont des causes fréquentes de vésanies et de lésions du système nerveux.

5° Elles concourent au développement des maladies du cœur, de l'estomac, du foie.

6° Dans les épidémies, elles en favorisent la propagation ou en augmentent le danger.

7° Ce sont surtout les passions tristes, le chagrin, la peur, l'envie, qui exercent une influence nuisible sur l'organisme. Elles le débilitent et portent le trouble jusque sur les confins de la vie nutritive, dont elles pervertissent les actes les plus intimes : de là les lésions organiques dont elles sont les causes si ordinaires (1).

(1) L'influence délétère des passions sur l'organisme a fait le sujet d'une multitude d'écrits. Le médecin est le témoin fréquent de ce qui se passe dans les familles, et, comme le dit Réveillé-

8° La sympathie qui lie entre eux les divers êtres de même espèce, donne lieu à des phénomènes fort remarquables. L'un de ces phénomènes est la tendance à l'*imitation*. La puissance de ce moyen de propagation des affections nerveuses, est prouvée par des faits nombreux (1).

b. — **Actes locomoteurs.** — 1° L'exercice, si salutaire quand il n'excède pas la mesure des forces, devient nuisible quand il est porté jusqu'à la fatigue et que celle-ci se réitère et devient habituelle. Alors la constitution la plus énergique s'affaiblit et s'altère (2).

2° Un repos excessif, une vie trop constamment sédentaire, produisent la débilité des organes locomoteurs, diminuent la tonicité, favorisent la formation des fluides muqueux et adipeux, disposent aux affections lymphatiques, à la pléthore, etc.

3° Les efforts, c'est-à-dire les contractions violentes, brusques et simultanées d'un certain nombre de muscles, peuvent produire des désordres graves dans la structure des organes (distensions, ruptures, etc.)

c. — **Actions sécrétoires et excrétoires.** — 1° Toute évacuation trop copieuse ou longtemps continuée est une cause d'affaiblissement. Mais, en général, cette augmentation de sécrétion est elle-même un effet pathologique. Ainsi, les sueurs abondantes, les flux d'urine, une salivation prolongée, constituent souvent de véritables maladies.

2° La rétention des fluides sécrétés produit encore des états morbides variés. Le séjour de la bile dans sa vésicule est considéré comme cause d'ictère; la rétention prolongée de l'u-

Parise, « de ces drames douloureux dont l'action détruit la paix et le bonheur; plaies secrètes, » profondes, quelquefois mortelles, souvent recouvertes de sourires, de tranquillité, d'orgueil et » de mensonges! Il y a là, pour la vie, pour la santé, plus de causes destructives, plus d'épui- » sement, plus de maladies, que dans les principes les plus malfaisants de la nature matérielle. » (*Bulletin de Thérapeutique*, t. XX, p. 9.)

(1) *De l'imitation contagieuse et de la propagation sympathique des névroses et des monomanies*, par M. Prosper Lucas. Thèses de Paris, 1833.

(2) Moulins; *De morbis ab excessu motionum corporis*. Halæ Magdeb., 1739.

rine dans la vessie détermine des accidents très-graves, etc.

3° La suppression brusque d'une sécrétion provoque un ébranlement fâcheux dans l'économie ; et si une autre sécrétion ne vient pas suppléer à celle qui manque, il peut en résulter des congestions, des phlegmasies, des hémorrhagies, etc. Ainsi, la suppression de la perspiration cutanée par l'impression du froid, est une cause extrêmement commune de phlegmasies des muqueuses, des séreuses, du système fibreux, etc. (1).

4° La cessation d'une évacuation devenue habituelle, comme la suppuration d'un ulcère, d'un exutoire ancien, est une cause déterminante d'un certain nombre de maladies graves.

En général, comme cela a été établi dans le *Précis de Bionomie*, l'action interrompue dans un organe ou un appareil tend à se continuer dans un autre (§ XIII, D).

d. — **Actions des organes génitaux.** — Ces actions se rattachent sous bien des rapports aux précédentes, mais ne leur appartiennent pas sous plusieurs autres non moins importants.

1° L'onanisme, chez les jeunes sujets de l'un et de l'autre sexe, a les plus graves conséquences. Il excite le système nerveux, produit l'amaigrissement, la démoralisation, une faiblesse radicale.

2° Les excès vénériens, à tout âge, mais surtout chez les vieillards et chez les individus d'un tempérament nerveux, n'ont pas des résultats moins fâcheux. Ils deviennent des causes puissantes de maladies, ou ils aggravent celles qui existent déjà. La corruption des mœurs est une source féconde de maladies (2).

3° Les pollutions nocturnes, quand elles sont fréquentes, produisent une débilité et une fatigue pénibles.

4° Une continence prolongée, lorsque les organes manifestent des besoins prononcés, peut avoir des inconvénients pa-

(1) Les expériences de M. Fourcault démontrent l'importance de cette cause. (*Revue médic.*, 1845, t. I, p. 521.

(2) Gleim ; *De morum et morborum consensu*. Halæ Magdeb., 1722.

thologiques, mais moins graves et moins fréquents qu'on ne le suppose en général. Ces conséquences dépendent autant, et plus peut-être, de l'influence morale exaltée que de l'exigence physique des organes.

5. Une menstruation trop abondante, irrégulière, déviée ou supprimée, est l'origine d'une multitude de maux.

6° La grossesse modifie profondément l'organisme, augmente l'activité des fonctions assimilatrices, et exerce sur le système nerveux une stimulation plus ou moins vive. De là, les maladies diverses dont cet état se complique si souvent.

7° La parturition est l'acte physiologique le plus grave, le plus périlleux. Il compromet la vie des femmes. L'état puerpéral imprime aux maladies qui se manifestent à cette époque un cachet particulier, et toujours une incontestable gravité.

8° La femme qui n'allaite pas est exposée à des maux variés.

9° Celle qui nourrit au delà du terme ordinaire, ou dont le lait est trop abondamment sécrété, perd ses forces, maigrit, et si quelque prédisposition fâcheuse existe, sa santé peut s'altérer sérieusement.

2° INFLUENCES HYGIÉNIQUES CONSIDÉRÉES DANS LEUR ACTION SIMULTANÉE, SOIT INDIVIDUELLE, SOIT COLLECTIVE.

Les causes dont je vais actuellement parler résultent du concours de plusieurs de celles dont je viens de donner le rapide exposé. Ce sont des influences *complexes*. Elles peuvent agir sur un individu ou sur plusieurs. C'est surtout quand leur pouvoir s'exerce sur de grandes collections d'hommes, qu'on peut le plus facilement en distinguer et en suivre les effets.

A. — *Professions.*

Les professions deviennent des causes multipliées de maladies, en exposant les individus à des influences continues ou réitérées. Leurs effets varient selon ces influences elles-mêmes. Or, celles-ci sont très-nombreuses. Je n'en suivrai pas

les innombrables divisions; je ne veux que présenter les principaux groupes, ceux qui, sous le rapport de l'étiologie, doivent être signalés.

1° Il est des professions qui ne s'exercent qu'en plein air, au milieu des degrés les plus variés de température, de sécheresse ou d'humidité, de pression atmosphérique, et qui, en même temps, rendent la fatigue habituelle (laboureurs, vignerons, militaires, portefaix, marins, débardeurs, maçons, etc.).

2° D'autres artisans, sans travailler à l'air extérieur, subissent les variations de température les plus considérables (verriers, fondeurs, forgerons, raffineurs, cuisiniers, etc.

3° De nombreuses professions exposent à des émanations nuisibles, de nature minérale (ouvriers qui travaillent le plomb, le mercure, etc.); végétale (charbonniers, meuniers); animale (tanneurs, corroyeurs, mégissiers, garçons d'amphithéâtre, infirmiers).

4° Il en est encore qui prédisposent à certaines affections, en exigeant des efforts soutenus de la part de quelques organes (boulangers, danseurs, coureurs, chanteurs, crieurs publics, etc.)

5° Il est des professions qui mettent plus spécialement en jeu certains sens, et par eux excitent le système nerveux. Telles sont celles qui rendent nécessaire une lumière vive (émailleurs, orfèvres, horlogers); qui excitent l'oreille (musiciens), l'odorat et le goût (parfumeurs, distillateurs, dégustateurs de spiritueux, etc.).

6° Il en est qui nuisent par l'excès du travail intellectuel, souvent joint au défaut d'exercice musculaire (savants, littérateurs, hommes de cabinet, de bureau).

B. — *Conditions diverses de la vie.*

Les conditions extrêmes sont l'opulence et le luxe, la misère et la captivité.

a. — Opulence, luxe. — L'abondance, l'usage excessif, l'abus

des meilleures choses, ont souvent les plus graves inconvénients [1].

C'est surtout parmi les personnes qui vivent dans l'opulence et la mollesse qu'on voit plusieurs affections se développer (névroses, pléthore, goutte).

b. — **Misère.** — Cette cause, inverse de la précédente, fait plus souvent sentir ses cruelles atteintes. Habitations insalubres, vêtements insuffisants, nourriture grossière, malpropreté, ignorance, souvent penchants vicieux ; voilà des occasions nombreuses de maladies (scorbut, scrofules, affections cutanées, maladies chroniques).

Dans les grandes épidémies, c'est parmi les indigents que l'on compte le plus de victimes.

M. Villermé a montré que la vie est plus courte dans les classes pauvres de la société.

c. — **Captivité.** — C'est une influence funeste sous plusieurs rapports, car, indépendamment des effets débilitants dont la misère est la source, elle produit les maux qui dépendent du défaut d'air et d'exercice, et ceux qu'enfantent la tristesse, le désœuvrement, l'ennui, le désespoir.

C. — *Climats.*

Les climats, c'est-à-dire les régions de la terre comprises entre certaines limites mesurées par leur distance de l'équateur ou des pôles, exercent une influence dont les éléments sont nombreux.

La température de l'air, la direction habituelle des vents, l'intensité de la lumière, le genre de nourriture déterminé par la diversité des productions du sol, le mode de vêtement et d'habitation, les habitudes de travail ou de paresse, l'état moral, la religion, le gouvernement, les usages si variés des peuples, concourent plus ou moins aux modifications

[1] Muller ; *De luxu gravissimorum morbor. fonte.* Lips., 1787.

profondes que les climats impriment à l'espèce humaine.

Ces modifications se traduisent par les différences sensibles des races. Si celles-ci n'en dépendent pas, si elles ont une autre origine, du moins elles semblent avoir pour principale utilité d'accommoder l'organisation aux exigences variées des climats.

Les climats ont une action si puissante sur tous les êtres organisés, qu'il serait impossible de contester celle qu'ils exercent sur l'homme.

L'homme est cosmopolite, il peut quiter sa patrie pour aller vivre sur une terre lointaine. Mais ce n'est pas, généralement, sans quelques difficultés, quelques malaises et souvent de graves dérangements, qu'il rompt ses premières habitudes et se soumet à des influences nouvelles. Il lui faut une certaine période de temps pour s'acclimater et se naturaliser.

1° Dans les *climats méridionaux* (s'étendant de l'équateur au 35e degré de latitude) la température est très-élevée. Elle produit les effets stimulants et débilitants que j'ai précédemment signalés. Une nourriture presque exclusivement végétale, mais rendue excitante par l'usage des condiments libéralement fournis par la nature, ajoute à cette première et principale circonstance.

L'abondance de la perspiration cutanée, une vie molle, oisive, l'abus des plaisirs vénériens, viennent encore augmenter la débilitation.

Cependant, le nègre se montre robuste et résiste vigoureusement à l'influence du climat. C'est parce que son organisation a subi dans la succession des siècles les changements les plus propres à favoriser cette résistance.

En général, les habitants des contrées méridionales sont prédisposés aux maladies aiguës, aux affections graves qui dénotent soit l'altération des fluides, soit une lésion profonde de l'innervation (fièvre jaune, choléra). Les maladies des voies digestives (gastro-entérite, colite, dysenterie), celles du foie y sont plus fréquentes que dans les autres régions (hépatite, abcès du foie). C'est du midi que nous sont venues plu-

sieurs maladies de la peau (variole, rougeole, lèpre tuberculeuse, etc.).

2° Les *climats septentrionaux* (situés entre les pôles et le 55e degré de latitude) modifient l'organisation en sens inverse. Ils refoulent la vie à l'intérieur; mais elle y jouit de toute sa plénitude. Des aliments grossiers, mais abondants et de nature animale, fournissent à une nutrition active. Les fluides organiques, le sang, la lymphe, ont une manifeste tendance à prédominer. Aussi, les maladies inflammatoires et les affections lymphatiques sont-elles assez communes dans ces contrées.

L'influence des climats, si bien appréciée par le génie d'Hippocrate, a surtout été invoquée par un autre esprit d'une profonde sagacité, par Montesquieu, pour montrer les rapports qui doivent exister entre les lois et la diverse nature des nommes.

D. — *Localités.*

L'influence des climats reçoit des positions topographiques les plus remarquables modifications.

Sous une latitude donnée, dans un lieu plus ou moins circonscrit, les degrés de température peuvent varier, même sur une assez large échelle, et des différences non moins marquées s'observer dans les productions végétales et animales. Aux Andes, M. de Humbold trouva comme superposés les divers climats du globe [1]. Les Pyrénées, les Alpes, dont les sommets offrent une image de la zône glaciale, présentent une diversité analogue.

Jetons donc un coup d'œil sur les différences les plus tranchées des localités.

1° Les montagnes et en général les lieux élevés, offrent une plus ou moins grande raréfaction de l'air et une diminution notable de sa température.

Ces lieux sont secs, l'eau s'écoulant incessamment par des

[1] *Tableau physique des Andes et pays voisins, etc.*

pentes rapides. Selon leur exposition, ils reçoivent obliquement ou d'aplomb les rayons du soleil; ils sont exposés aux vents du nord et d'est, ou à ceux du sud et de l'ouest. De là les qualités si diverses qu'ils présentent, les effets différents qu'ils produisent sur l'économie animale. Toutefois, les lieux secs sont en général favorables à la santé.

2° L'inverse a lieu pour les endroits bas et humides, pour les vallées profondes, les gorges des montagnes. L'air s'y renouvelle mal, l'eau stagne, et des vapeurs s'en élèvent. Les maladies asthéniques y sont fréquentes (scrofules, anémie, scorbut, hydropisies).

3° Les marais ajoutent à ces conditions fâcheuses les résultats de la dispersion dans l'atmosphère des miasmes provenant de l'altération putride des végétaux. J'y reviendrai en parlant des causes spécifiques.

4° La nature du sol a une part très-grande à l'influence des localités. S'il est argileux, il retient l'eau longtemps et produit des émanations fâcheuses. S'il est sablonneux ou calcaire, il se dessèche promptement; alors il est plus sain.

La culture assainit les terres les plus insalubres; le voisinage des forêts entretient l'humidité et une température froide.

5° La nature des eaux dont les habitants s'abreuvent, mérite aussi une grande attention. Souvent elles contiennent des sels calcaires. D'autres fois, l'eau ayant séjourné longtemps à la surface du sol, s'est altérée; son usage intérieur peut compromettre la santé.

Hippocrate a tracé de main de maître d'importantes remarques sur ces influences topographiques [1].

6° Les bords des grands fleuves, des lacs, des mers intérieures et même de l'océan, peuvent présenter l'inconvénient des plages marécageuses; mais le voisinage d'une eau courante, les déplacements plus rapides et plus constants de l'air, atténuent cet inconvénient. L'atmosphère au bord de la mer

[1] *Traité de l'Air, des Eaux et des Lieux*, II, III, IV.

est fraîche, pure; elle excite l'appétit, une impression tonique qui seconde puissamment l'effet des bains qu'on y prend.

7° En pleine mer, la ventilation est continuelle, l'impression de l'air est plus vive, les changements de température sont plus rapides et plus sensibles; les mouvements du vaisseau produisent dans l'organisme une commotion qui provoque les contractions de l'estomac et un sentiment de douloureuse anxiété à l'épigastre (mal de mer). Mais cette influence qui semble ébranler si péniblement l'économie, n'a que des effets momentanés et en général plus salutaires que nuisibles.

8° On observe une très-grande différence entre l'habitation des villes et celle de la campagne. Si celle-ci n'est pas voisine d'un foyer miasmatique, si le sol n'est pas insalubre, elle ne peut qu'exercer une influence des plus favorables à la santé.

Dans les villes, au contraire, et surtout dans les quartiers dont les rues sont étroites et les maisons mal aérées, mal éclairées, humides et froides, les maladies chroniques, les scrofules, le rachitis, la phthisie pulmonaire, abondent. C'est aussi dans les villes qu'on rencontre le plus d'affections nerveuses.

9° Les lieux dans lesquels beaucoup d'individus sont réunis, comme les camps, les casernes, les hôpitaux, les prisons, les colléges, recèlent souvent des causes d'insalubrité et deviennent de temps à autre le foyer de maladies graves.

10° Le séjour plus ou moins prolongé dans des lieux profondément souterrains, comme les mines, en privant d'un air suffisamment renouvelé et surtout de la lumière du soleil, altère la constitution des ouvriers et leur prépare des maux plus ou moins dangereux.

11° Des localités de nature diverse peuvent se trouver rapprochées dans un espace limité, une province, un royaume, un empire. Des montagnes, des plaines, des fleuves, des marais s'y touchent pour ainsi dire et exercent sur les populations une influence moyenne dont les nuances se perdent.

Souvent aussi, les mêmes pays passent par des vicissitudes étonnantes, qui en altèrent le climat primitif, en modi-

fient les productions et agissent sans doute aussi sur l'organisme animal.

M. Fuster, par de savantes recherches [1], a prouvé que la France, après avoir été longtemps froide et humide, était devenue, depuis les premiers siècles de l'ère chrétienne et jusqu'au huitième, par l'effet d'une température douce et constante, favorable à la culture de la vigne et des arbres fruitiers; et que, depuis le neuvième siècle, ces heureuses conditions se sont en partie perdues.

Il s'opère, dans toutes les contrées, par l'œuvre du temps, des changements continuels et successifs. Les montagnes s'abaissent, les grandes excavations se comblent, les fleuves se détournent de leur premier cours, les rives s'élèvent en alluvions fertiles, les bords de la mer se criblent de lagunes et de marais, ou se hérissent de dunes envahissantes.

La main de l'homme travaille aussi aux transformations de l'état physique du sol, par la destruction ou la plantation des forêts, les cultures, les constructions, les desséchements, les irrigations, etc.

La guerre s'est toujours opposée à ces améliorations. Avec la paix, renaissent la prospérité, la civilisation, l'industrie et la fructueuse application des règles de l'hygiène publique.

E. — *Endémies.*

On nomme *endémies* les affections qui sont propres à un pays ou qui s'y manifestent plus communément que dans tout autre. Ainsi, la plique est particulière à la Pologne, et les fièvres intermittentes sont habituelles dans les contrées marécageuses.

Le mot *endémie* (dérivé de εν, *dans;* δημος, *peuple*) indique que la maladie est dans le peuple, qu'elle a comme pénétré en lui, qu'elle est devenue inhérente à sa constitution; tandis que le mot *épidémie* annonce qu'elle passe sur ou à travers le peuple, et ne s'y fixe pas.

[1] *Des changements dans le climat de la France.* Paris, 1845.

Les maladies endémiques (νουσήματα ἐπιχώριά [1] ἐνδημεν [2] *morbi endemii, vernaculi, indigenii, inquilini, patrii, nationales, regionales*) sont nombreuses. Dans cinq dissertations soutenues sous sa présidence, Cartheuser [3] en a étudié trente-sept, et il est loin d'en avoir complété le tableau [4].

Plusieurs causes concourent à la production de ces maladies. Ce sont, d'après G. Fabricius, 1° l'état de l'atmosphère et la direction habituelle des vents; 2° la nature des eaux et des aliments dont les habitants font usage; 3° la position et les conditions spéciales du sol sur lequel ils résident; 4° les mœurs et les institutions auxquelles ils sont soumis [5].

Ces causes ne sont pas probablement les seules; il peut en exister qui ont échappé aux investigations des observateurs. Il en est aussi qui sont tout-à-fait particulières à certaines contrées, et peuvent rendre raison des maux qu'elles engendrent.

Le caractère général des maladies endémiques n'est pas seulement d'appartenir à une localité, mais encore d'y régner pendant un long temps, pendant des années et même des siècles.

Ces maladies, cependant, finissent par diminuer et s'éteindre, lorsque les conditions d'insalubrité locale sont combattues avec persévérance, et que la dispersion ou la fusion des habitants avec d'autres peuples modifie leur constitution et donne aux générations suivantes des conditions d'existence plus favorables.

F. — *Saisons.*

Hippocrate commmence son immortel *Traité des airs, des eaux et des lieux*, par ces mots : « Celui qui se propose de

(1) Hippocrate; *De Aere, Locis et Aquis*, XI. — Ed. de Coray, p. 10. Il les distigue bien des épidémies, XIV.

(2) *Galen. quasi dicæs patrium.* (Galenus; *Comment. de ratione victu in ac.* Comment. primus, t. IV, p. 174 B.)

(3) *Diss. de morbis endemiis.* Francof. ad Viadrum, 1768, 1769, 1770.

(4) On en trouve une énumération succinte dans les articles *Endémie* de Virey (*Dict. des Sciences méd.*, t. XII. p. 183); et de Ferrus (*Dict. de Méd. ou Répert.*, t. XII, p. 20.)

(5) *De morbis endemiis.* Duisburgi ad Rhenum, 1786, p. 2.

» faire des recherches exactes en médecine, doit premièrement considérer les effets que chaque saison de l'année peut produire. Car, bien loin de se ressembler, elles diffèrent beaucoup les unes des autres, ainsi que chacune en particulier diffère d'elle-même, d'après les vicissitudes qu'elle peut éprouver[1]. »

L'étude des saisons est d'autant plus intéressante, qu'elle donne, dans notre zone tempérée, une idée de l'influence des climats. L'été nous présente l'image des pays méridionaux, et l'hiver semble nous rapprocher des régions septentrionales.

Dans l'influence des saisons, il ne faut pas seulement tenir compte du degré de la température atmosphérique, circonstance, sans contredit, la plus importante; il y a de plus à considérer l'état hygrométrique de l'air, la vaporisation de certaines substances, l'intensité de la lumière, la direction la plus fréquente des vents. Il faut, en outre, noter les périodes coïncidentes de la végétation, offrant en abondance ou refusant les fruits de la terre, d'où une très-grande variété dans le régime alimentaire. Les saisons entraînent aussi avec elles des différences notables dans les exercices du corps, les vêtements, l'usage des bains, etc. C'est donc une influence très-complexe qu'elles exercent directement ou indirectement.

L'action des saisons, si évidente sur les végétaux et sur les animaux, est non moins réelle sur l'homme.

Il n'est aucune fonction qui ne soit modifiée par la différence des températures auxquelles l'organisme est soumis. Il résulte de ces modifications plus ou moins profondes des dispositions morbifiques variées. Aussi les médecins qui ont observé sur une grande échelle et longtemps, ont-ils remarqué qu'aux diverses époques de l'année des maladies différentes règnent. Il s'établit donc un rapport entre la constitution atmosphérique et les dispositions pathogéniques de l'organisme. On voit en effet, selon les saisons, non-seulement dominer

[1] Traduction de Coray, t. I, p. 3.

tel genre d'affection, mais encore tel mode, tel génie, tel siége, tel type (1).

L'hiver, quand il est sec, dispose aux maladies inflammatoires (2), aux hémorrhagies, aux maladies à type continu; il décide l'affection des organes parenchymateux. Quand il est humide, ce sont surtout les membranes muqueuses, et principalement celles du cercle supérieur, qui s'affectent. L'hiver exerce une action désastreuse sur les vieillards, les hommes faibles, sur ceux que la misère expose aux privations et aux intempéries.

L'été agit bien autrement. Les maladies qu'il fait prédominer ont un caractère moins décidément inflammatoire, un type souvent intermittent, et leur siége le plus ordinaire est dans les voies digestives; c'est alors le règne des gastro-entérites, des embarras gastriques, du choléra, et vers la fin de l'été, des colites, des dysenteries.

On a rapproché le printemps de l'automne, et on a cru ces deux saisons analogues parce que leur température est presque semblable. Mais on constate, entre les effets de ces deux périodes de l'année, une très-grande différence. Il est facile de s'en rendre compte : dans l'une la chaleur va chaque jour en augmentant, dans l'autre en décroissant. Celle-ci rencontre l'organisme longtemps soumis à une vive chaleur qui a provoqué d'abondantes transpirations, celle-là le trouve dans des dispositions diamétralement opposées. Il s'effectue donc une transition inverse à l'une et à l'autre époques. Aussi le printemps exerce-t-il une action vivifiante et tonique, fait-il un appel rapide vers la périphérie; de là, la fréquence des maladies inflammatoires, des affections cutanées, etc.; tandis que l'automne, troublant et concentrant l'action vitale, imposant aux actes organiques les inégalités de sa constitution, fait naître des affections graves, atoniques et insidieuses, ou des maladies chroniques et opiniâtres.

(1) Roussel; *Observ. sur les Malad. qui résultent de la tempér. des saisons de l'année.* Caen, an XI.

(2) Valent. Hildenbrand; *Ratio medendi*, p. 185.

G. — *Constitutions médicales.*

En signalant l'influence des saisons sur la production des maladies, j'ai supposé qu'elles suivaient un cours régulier, chacune présentant la constitution atmosphérique qui lui est propre.

Mais si elles s'écartent de cette régularité; si l'une ou l'autre des qualités de l'air prédomine longtemps; si une saison prolonge sa durée au delà du terme ordinaire, ou emprunte les caractères de quelques autres; si des vicissitudes fréquentes s'observent; si divers météores, la pluie, les brouillards, les orages, se succèdent ou se multiplient; si les récoltes sont diminuées ou altérées, etc., l'influence pour ainsi dire normale de la saison est exagérée ou pervertie. Alors s'opère, dans les individus soumis à ces intempéries, une modification commune et presque uniforme, qui imprime aux maladies diverses dont ils sont atteints un caractère spécial d'analogie et de parenté.

Les rapports que, dans un lieu et pendant une période de temps donnés, les maladies ont soit entre elles, soit avec l'état de l'atmosphère, ou toute autre circonstance hygiénique, établissent ce qu'on a nommé *constitution médicale.*

Hippocrate appelait καταστασις la constitution de l'air, et, de plus, la forme, la manière d'être qu'affectaient les maladies (1).

Ce grand observateur a tracé l'histoire des quatre constitutions médicales que l'on peut considérer comme fondamentales. Elles eurent, excepté peut-être la dernière, pour théâtre l'île de Thaso (2). La première fut chaude et sèche, la seconde froide et humide, la troisième froide et sèche, la quatrième (3) chaude et humide.

La diverse combinaison du chaud et du froid, du sec et de l'humide, fournit donc les bases de ces constitutions.

(1) Foës; *Œconomia Hippocr.*, p. 393. — Houlier; Comment. sur l'Aph. XIII, sect. III.
(2) *Épidémies*, livre 1er.
(3) *Idem*, livre III, sect. III.

On voit, par la peinture qu'en fit Hippocrate, qu'elles embrassaient plusieurs saisons.

Baillou les circonscrivit dans la période d'une saison (1).

Sydenham les étendit bien au delà du cercle de l'année, reconnaissant aussi que les qualités de l'air signalées par les anciens étaient insuffisantes pour en expliquer la production (2). Parvenu au terme de sa carrière, il fut frappé du changement notable qu'après une persistance de huit années la constitution médicale présentait en 1685 (3).

Il avait nommé *stationnaires* (4) les fièvres qui naissaient sous l'influence d'une constitution persistante. Stoll, adoptant cette expression, distingua la fièvre stationnaire des fièvres annuelles (5) ou cardinales, offrant, malgré leur diversité, leur succession, une sorte d'identité étiologique (6).

Raymond, de Marseille, recueillant les souvenirs d'une pratique de trente-six ans, partagea ce long espace en deux périodes distinctes : l'une, ayant duré dix-neuf ans, caractérisée par la station ou le *mode mou*; l'autre, de dix-sept ans, par le *mode fort*. Une différence sensible dans l'état habituel du pouls, l'intensité et la marche des maladies, avaient servi de base à cette distinction (7).

Hutchinson, rappelant la pratique de Sydenham de 1665 à 1669, trouva une grande différence avec l'époque où lui-même écrivait. Jadis, les fièvres portaient un caractère inflammatoire. Actuellement, dit-il, la débilité domine, ainsi que la disposition putride (8). J. Hunter faisait une remarque analogue (9).

(1) *Constitutio autumnalis*, 1570; *hyemalis, verna*, 1571, *etc.* — *Epidemiorum et Ephemeridum*, t. I, p. 1.

(2) Opera, t. I, p. 22.

(3) *Schedula monitoria de novæ febris ingressu*. Opera, t. I, p. 354.

(4) Opera, t. I, p. 22.

(5) Aphor. sur la connais. et la cure des fièvres, traduit par Corvisart, p. 15. p. 19.

(6) *Ratio medendi*, pars 1a, Anacephalæosis, p. 133. — V. aussi ce que dit son disciple Eyerel (*Observ. med.*, 1794, sylloge 3, § III, p. 34) : *Diversa genii epidemici facies*.

(7) *Mém. de la Société royale de Médecine de Paris*, t. IV, p. 36.

(8) *De mutatione febrium è tempore Sydenhami et curatione earum idonea*. Edinburgi, 1782. (*Thesaur. edin.*, t. II, p. 15.)

(9) Œuvres traduites par Richelot, t. III, p. 311.

Wolfart, après avoir recherché quelles causes modifient le génie des maladies, reconnaît qu'un changement notable s'est opéré dans le XVIIIe siècle, la constitution inflammatoire ayant été remplacée par une constitution putride et nerveuse (1).

Val. Hildenbrand écrivait, en 1809, que les maladies portaient depuis plusieurs années un caractère principalement nerveux (2).

Harless, Hufeland, Kieser, Sachs, Richter, etc., ont cru pouvoir affirmer que, depuis 1808, la constitution médicale avait été inflammatoire jusqu'en 1828; qu'en 1830 elle était devenue nerveuse et souvent unie à l'intermittence fébrile (3).

S'il n'est pas toujours possible d'établir entre les constitutions médicales des limites précises, il est du moins important de se bien pénétrer du caractère essentiel et de l'analogie fondamentale qui lie entre elles les affections morbides d'une époque; lien qui, d'une part, résulte d'une communauté d'origine, et, d'autre part, entraîne une similitude de traitement.

Pour consacrer ces rapports, on a donné aux maladies comprises dans une constitution médicale, le nom de *catastatiques*. Ce mot ne doit pas s'attacher à tel ou tel genre d'affection, mais à tous ceux qui viennent se ranger dans le cadre tracé par la constitution, malgré la diversité du siége ou de la forme de l'état morbide.

Ainsi, les bronchites, les ophthalmies, les névralgies, les fièvres qui coïncident sous cette influence commune, seront des maladies catastatiques ou de la constitution.

Plusieurs observateurs illustres ont laissé des histoires de ce genre de maladies. Tels sont Ramazzini (4), Schröckins (5), Richa (6), les médecins de Breslaw, Van Swieten, Sarcone,

(1) *De genii morborum mutatione hominum vitæ rationi tribuenda.* Marb. Cott., 1797.

(2) *Ratio med.*, pars 2a, p. 159.

(3) Knocke; *De morbis universalibus.* Gœtting., 1837, p. 3.

(4) *De constitutionibus annorum 1690, 1691, 1693, 1694, in mutinensi civitate, etc.* V. Sydenham, Opera, t. II, p. 2.

(5) *Constitutio epidemiæ Germaniæ, constitutio epidemica Augustana an. 1693.* V. Sydenham, Opera, t. II, p. 73.

(6) *Constitutio epid. Taurinensis an. 1720, 1721, 1722.* V. Sydenham, t. II, p. 370.

Lépecq de la Cloture, cités ailleurs; Geoffroy (1), Coquereau (2), de Plenciz (3), Fouquet (4), etc.

Sims, président de la Société médicale de Londres, à la suite d'une histoire de l'épidémie de scarlatine angineuse qui régna en Angleterre en 1786 (5), essaya de rattacher à des constitutions médicales distinctes les diverses affections épidémiques, celles surtout qui, sous le nom de *peste*, ont, à diverses époques, ravagé l'Europe. Il établit ainsi, de 1590 à 1782, vingt-deux constitutions différentes. Ce n'est que l'ébauche d'un travail qui sera complété peut-être par quelque érudit.

Envisagée sous ce point de vue élevé, l'histoire catastatique des maladies acquerrait un grand intérêt. Elle pourrait mettre fin à ces discussions dans lesquelles on cherche à nier ou trop limiter l'influence des constitutions (6). Tout en accordant à celles-ci le pouvoir de modifier la forme, on leur a contesté la possibilité de changer le fond ou la nature des maladies. Mais, selon la diversité des constitutions, ce sont des maladies différentes et pour la nature et pour le siége, qui se produisent et se multiplient.

Ainsi, telle constitution sera favorable au développement des affections des muqueuses ou des séreuses, telle autre fera naître des maladies du système fibreux ou du tissu cellulaire, etc. Ici ce sont des pleurésies, là des pneumonies, des pneumo-hépatites, des états typhoïdes ou ataxiques, ou inflammatoires, ou adynamiques, etc. C'est principalement quand on en vient au traitement, que l'on s'aperçoit des analogies de nature ou de fond. Tel médicament réussit à une époque, échoue à une autre. Cette différence si complète résulte des modifications diverses imprimées à l'organisme par la constitution régnante,

(1) *Mém. de la Société royale de Méd. de Paris*, 1779, t. III, p. 1.

(2) *Idem*, p. 16.

(3) *Acta et observata medica*, 1780, p. 21.

(4) Observations sur la constitution des six premiers mois de l'an V. Montpellier, an VI.

(5) *Memoirs of the medical Society of London*, t I, p. 447.

(6) *Gazette médicale*, 1833, p. 21, 141, 175, 217, 510. — *Journal hebdomadaire*, t. X, p. 53 et 316

par l'influence catastatique, dont la réalité ne saurait être révoquée en doute.

II. — *Épidémies.*

Les anciens ont distingué les maladies en celles qui attaquent isolément (σποράδες νοῦσοι, maladies sporadiques), et celles qui frappent à la fois un certain nombre d'individus (κοινοι, πανκοινοι, πανδημοι). Parmi celles-ci, il en est qui dépendent évidemment des localités et leur sont comme attachées (maladies endémiques déjà signalées); d'autres n'ont qu'une existence temporaire, et sont plus spécialement appelées épidémiques.

Une épidémie est la manifestation, dans des lieux et pendant un temps donnés, d'une maladie qui sévit sur un nombre plus ou moins considérable d'individus.

Ce mot ne doit s'appliquer qu'à une maladie déterminée. On dit épidémie de dysenterie, de rougeole, de choléra. Avec ces maladies peuvent en coïncider d'autres également nombreuses et elles-mêmes épidémiques. C'est ainsi que l'on voit quelquefois coïncider la variole, la varioloïde, la varicelle, la rougeole; ou encore la pleurésie, la pneumonie, la bronchite et le rhumatisme, ou le croup et la coqueluche, etc. Ce sont des épidémies de maladies diverses, liées et soumises à la constitution médicale régnante.

On a assigné des causes nombreuses aux épidémies. Ces causes sont :

1° Les saisons. Ainsi, on voit la dysenterie régner à la fin de l'été, la bronchite en hiver, etc.; mais il est des épidémies qui traversent également toutes les saisons sans paraître accrues ou ralenties par la diversité des circonstances météorologiques.

2° Les influences atmosphériques, surtout les vicissitudes rapides de température, l'humidité persistante. Toutefois, on a vu des épidémies de même nature se développer sous les conditions de climats et de constitution atmosphérique les plus différentes [1].

[1] Hildenbrand; *Ratio medendi*, pars 1a, p. 191.

C'est moins l'état actuel que l'état précédent de l'atmosphère qui donne lieu aux maladies épidémiques. Hippocrate en avait fait la remarque, et elle a été confirmée par beaucoup d'observateurs.

3° Les grandes commotions atmosphériques et terrestres, telles que les orages, les ouragans, les tremblements de terre, les éruptions volcaniques (1).

On avait quelquefois observé qu'avec l'apparition des épidémies coïncidait une mortalité très-grande des poissons. Alibert supposait qu'une cause générale, occulte, produisait ces résultats (2). M. Lecadre les a attribués à une cause plus manifeste, à l'action du fluide électrique. Il raconte qu'en juin 1832, pendant l'épidémie de choléra, un orage ayant éclaté au Havre, les poissons du double fossé d'enceinte de cette ville furent comme empoisonnés, et le choléra redoubla d'intensité. En mai 1833, nouvel orage très-violent, et pareille mortalité des poissons; en même temps, la grippe fit invasion au Havre (3).

4° L'exposition et la situation des localités, lorsque celles-ci sont basses et humides, lorsque la terre est inculte, que les habitations sont mal construites, vieilles, imparfaitement éclairées, et rendent difficile le renouvellement de l'air (4).

5° Les vices de l'alimentation. On a vu les épidémies se développer surtout dans les temps de disette et de misère profonde (5). L'Irlande en a fourni une preuve récente. Les aliments de mauvaise qualité, peu nutritifs ou mêlés à des substances délétères, les eaux corrompues, ont contribué, par

(1) Webster; *A brief history of epid. and pestil. diseases with the principal phenomena of the physical world, which precede and accompany them, etc.* London, 1800. — Ozanam n'admet pas cette influence. (*Hist. médic. des maladies épidémiques*, t. I, p. 28.)

(2) *Revue médicale*, 1833, t. II, p. 67.

(3) *Revue médicale*, 1833, t. III, p. 52. — Pourtant, en 1849, pendant l'épidémie de choléra qui, sans être très-intense, fit cependant à Bordeaux un certain nombre de victimes, un orage très-violent ayant éclaté dans la nuit du 8 au 9 août, après un temps très-beau et très sec, l'épidémie n'en fut point augmentée.

(4) *Mémoires de l'Acad. de Méd.*, t. II, p. 395.

(5) Villermé; *Dict. de Méd.*, 1835, t. XII, p. 154.

un usage persévérant, à la production des maladies épidémiques [1].

6° Les fatigues extrêmes [2], comme à la suite des travaux des champs ou des grandes batailles, surtout des revers et des désastres. Les épidémies de typhus en sont de mémorables exemples.

7° Il est des épidémies qui se répandent par voie d'imitation et d'exaltation mentale; telles sont les convulsions, la chorémanie. La peur, la consternation, le désespoir frappant les populations, y font aisément germer l'influence épidémique.

8° Celle-ci reconnaît, en outre, des causes directes et spécifiques; telles sont l'*infection* et la *contagion*, dont il sera parlé dans l'un des chapitres suivants.

Les diverses causes que je viens d'indiquer ne sont probablement pas les seules qui engendrent les épidémies; car celles-ci se manifestent quelquefois sans que l'on puisse les attribuer à un agent évident ou même probable, leur véritable étiologie demeurant complétement ignorée.

Hippocrate avait proclamé son ignorance absolue à l'égard de cette cause secrète, en l'attribuant à quelque chose de divin, *το θειον* [3].

Beaucoup d'épidémies ne sont autre chose que la répétition, chez un plus ou moins grand nombre d'individus, d'une maladie sporadique. La bronchite peut affecter beaucoup de personnes et offrir les mêmes caractères que si elle n'en attaquait qu'une seule. D'autres fois, l'épidémie présente un cachet qui lui est propre, soit relativement à la prédominance

(1) Galien; *De natura hominis*, c. II, n° 3. — Sarcone; *Hist. rais. des malad. observ. à Naples*, t. I, Préface, p. XXVII.

(2) *Mémoires de l'Académ. de Méd.*, t. II, p. 401.

(3) Just. Vesti et Finkius; *Dissert. solennis de θειω Hippocratis*. Erfordiæ, 1702. — On a autrement interprété le *quid divinum*. Selon Dumas, l'*air* était compris avec le *Ciel*, et le nom de *Ciel* comportait l'idée d'un principe divin; de sorte que l'air, le ciel et ce principe, formaient, dans le langage hippocratique, trois expressions synonymes. (Grimaud; *Fièvres* Disc. prélimin. p. XXI.) — Tel n'est pas le sentiment de M. Bally. Le *το θειον* était une formule, l'X des géomètres, pour exprimer non une réalité, mais l'action d'une cause impénétrable. (Leçon sur les Épidémies. V. *La Clinique*, 1830, t. II, p. 291.)

ou au mode de manifestation de tels ou tels symptômes, soit par rapport à la marche ou à la durée de la maladie. Ainsi, la grippe, affection essentiellement épidémique, diffère de la simple bronchite, non-seulement par ses symptômes, la rapidité de sa marche, son mode de terminaison, mais encore par ses irruptions distinctes et la multiplicité des lieux qu'elle embrasse dans ses nombreuses et rapides pérégrinations.

Quelque ressemblance qu'il y ait entre une maladie qui demeure sporadique et celle qui se propage épidémiquement, un observateur attentif y découvrira toujours des différences notables, soit quant à l'intensité, bien que l'affection épidémique ne soit pas constamment plus grave qu'une maladie sporadique (1), soit quant aux formes spéciales, aux modes particuliers qu'elle affecte, et qui diffèrent selon les diverses épidémies de la même maladie. C'est ce mode varié, cette sorte de spécificité morbide, qui constitue le *génie épidémique*.

Ce n'est pas seulement par les phénomènes dont elle s'accompagne, par la physionomie qu'elle revet, que cette maladie offre quelque chose de caractéristique; c'est aussi par la nature du traitement auquel elle cède Ainsi, dans une épidémie de méningite, on a vu les saignées échouer et l'opium réussir; dans une épidémie de fièvre intermittente, le sulfate de quinine ne faire cesser les accès qu'après l'emploi d'un vomitif (2).

Il est des complications qui de temps à autre se manifestent épidémiquement. Tels sont les érysipèles autour des plaies (3); telle est la phlébite après la saignée. Ces maladies se développent avec une fréquence désolante pendant quelques mois, puis disparaissent.

Il est des épidémies qui ont un caractère tout à fait insolite; telle fut l'acrodynie, en 1828.

(1) Ambroise Laennec; *Consid. génér. sur les Épidémies*. Thèses de Paris, 1816, n° 70, p. 20.

(2) Voyez une discussion intéressante sur ce sujet, dans la *Gazette médicale de Strasbourg*, entre M. Forget, qui niait la spécificité des épidémies, et M. Godelier, qui l'admettait. (Nos de juillet et août de l'année 1843.)

(3) Blizard en avait depuis longtemps fait la remarque. (*Medical faits*, t. II, p. 112.)

Les épidémies sont quelquefois bornées à une localité circonscrite, comme une maison, un collége, une communauté, un quartier, un village, une ville. D'autres fois, elles s'étendent à tout un département, à toute une province, ou enfin envahissent des populations et des régions diverses, épargnant souvent les contrées intermédiaires. On a distingué les épidémies en petites et grandes, à cause de leur étendue.

Les épidémies qui ne reconnaissent pas pour point de départ un foyer d'infection ou de contagion, frappent le plus souvent, à la fois, un certain nombre d'individus qui n'ont aucun rapport entre eux. Elles ne suivent point dans leurs progrès un ordre de succession, mais se montrent plutôt avec une simultanéité ou une irrégularité qui empêchent d'admettre une véritable transmission.

Dans les grandes épidémies, on voit fréquemment les maladies intermittentes présenter des particularités qui révèlent l'influence de la constitution dominante.

Ordinairement aussi, dans ces circonstances, les autres genres de maladies semblent devenir plus rares.

C'est encore une remarque assez générale, que les premiers individus atteints dans une grande épidémie sont le plus fortement frappés.

C'est enfin une circonstance très-digne d'attention, démontrée par les recherches de M. Villermé, que lorsqu'une épidémie a augmenté notablement la mortalité dans une contrée, les naissances y deviennent bientôt après plus nombreuses. De la sorte, l'équilibre est en très-peu d'années rétabli dans la population [1].

III. — CAUSES SPÉCIFIQUES.

Les causes spécifiques sont celles qui ont un rapport direct et presque exclusif avec les effets qu'elles produisent.

Elles diffèrent des causes organiques en ce qu'elles sont

[1] *Dict. de Médecine*, t. XII, p 161.

étrangères à l'économie, et des causes hygiéniques en ce qu'elles n'appartiennent point à des agents ordinairement employés à l'entretien de la vie.

M. Sestier a essayé de les caractériser : elles donnent lieu, dit-il [1], à des maladies qu'aucune autre cause ne peut produire; elles offrent un caractère occulte dans leur mode d'action.

Cette définition n'est peut-être pas assez rigoureuse. D'après la première partie, il n'y aurait jamais de développement spontané d'une maladie réputée contagieuse. Ainsi, la rage, la variole, etc., seraient toujours le produit d'une communication. Quant à la seconde partie de cette définition, elle ne saurait s'appliquer à quelques-unes des causes qui se rangent ici. Certainement les agents mécaniques et chimiques n'ont rien d'occulte dans leur manière d'agir : ce sont, au contraire, ceux dont il est le plus aisé de constater l'action, d'expliquer les effets. D'ailleurs, ce ne sont pas seulement certaines causes spécifiques, mais presque toutes les autres causes, qui peuvent agir d'une manière occulte. Ainsi, l'air qui, par ses qualités, modifie si puissamment l'organisme, n'opère pas d'une manière plus sensible et plus évidente que le fluide qui sert de véhicule au virus de la variole. Ce dernier, on le voit, on le touche, on l'introduit sous la peau.

Le mot *spécifique* signifie ce qui est propre à une chose, particulier à une espèce; or, une cause spécifique est celle dont l'essence est de produire un effet déterminé, particulier, *spécial*. Il faut donc donner aux causes dites spécifiques une acception plus étendue qu'on ne le fait généralement.

Ces causes sont des agents mécaniques, chimiques, toxiques, virulents, miasmatiques.

A. — *Causes spécifiques mécaniques.*

Ces causes produisent des effets différents selon l'étendue de la surface sur laquelle elles agissent, l'intensité de la pres-

[1] Concours pour l'agrégation, 1838 : *Des causes spécifiques des maladies*, p. 2.

sion, la nature des parties sur lesquelles celle-ci s'exerce.

Les diverses sortes de plaies, les fractures, les luxations, les entorses, en un mot les lésions traumatiques, résultent de l'action de ces agents mécaniques ou vulnérants. La lésion, d'abord purement locale et directe qu'ils déterminent dans une partie, peut amener ensuite des réactions sympathiques, et de là des phénomènes généraux.

Ici doit aussi se rattacher ce qui est relatif aux corps étrangers, inanimés ou vivants, qui pressent ou stimulent les organes avec lesquels ils sont en contact.

Il faut encore comprendre dans cette série de causes, les pressions, comme celles qui s'exercent sur le thorax et l'abdomen (corsets trop serrés), les ceintures et les ligatures, qui s'opposent au cours du sang dans les vaisseaux, à l'entrée de l'air dans les bronches, à la sortie de l'urine par l'urètre, etc.

B. — *Causes spécifiques chimiques.*

D'autres causes ont pour effet d'altérer la composition chimique des tissus, souvent de la dénaturer complétement et d'y éteindre la vie. Tels sont les caustiques. Mais ceux-ci suscitent bientôt une réaction vitale, qui a pour but l'expulsion du lambeau désorganisé et le rétablissement de la continuité des tissus.

C. — *Causes spécifiques toxiques.*

On doit distinguer deux genres de causes spécifiques toxiques : les *poisons* et les *venins*. Je les réunis à cause de leurs analogies. M. Orfila les a aussi rapprochés dans sa *Toxicologie*. Néanmoins, il existe entre eux des différences essentielles.

Un poison est toute substance qui, renfermant sous un petit volume une grande activité, produit dans l'économie animale des désordres graves, et peut rapidement ou lentement anéantir la vie. Les poisons sont des substances minérales, des acides concentrés, des alcalis, des sels métalliques, etc., ou des substances végétales, enfin quelques substances anima-

les. Les matières putrides, les produits des sécrétions, injectés dans les vaisseaux, agissent à la manière des poisons.

Les *venins* sont des poisons qui se distinguent des précédents par leur origine et leur destination. Fournis par les organes sécréteurs de certains animaux (reptiles, insectes, etc.), auxquels ils servent de moyens d'attaque ou de défense, ils ont besoin pour agir d'être versés dans une solution de continuité. Les accidents qu'ils occasionnent, par suite de l'absorption qui s'exerce sur eux, attestent la lésion subite et profonde du système nerveux, peut-être une altération du sang, en un mot une ataxie grave et souvent mortelle.

D. — *Causes spécifiques virulentes; contagion.*

Le virus est un fluide sécrété, susceptible, comme le venin, de produire dans un organisme étranger des altérations plus ou moins considérables; mais il en diffère essentiellement, en ce que : 1° il n'est sécrété que sous l'influence d'un état maladif; 2° il répète le mode pathologique qui l'a fait naître.

Quelques auteurs ont donné au mot *virus* une acception trop étendue. Ils en ont fait l'agent de toute sorte de transmission morbifique. Je restreins, avec les anciens, la signification de ce terme à un véhicule liquide, à une humeur sécrétée. *Virus proprie dicitur humor fluens* (1). Cette humeur, ce fluide d'origine pathologique, possède la propriété caractéristique de transmettre et de reproduire indéfiniment un état morbide toujours à peu près identique (2). Le virus est à la fois effet et cause.

Les maladies qui se reproduisent sous cette influence, sont appelées contagieuses, c'est-à-dire engendrées par le contact *(cum tactu)*.

L'histoire de la contagion est ainsi étroitement liée à celle des virus; mais elle ne doit pas lui être exclusivement ratta-

(1) Castelli; *Lexicon*, p. 745.

(2) Quelques faits prouvent cependant que cette transmission a des bornes. M. Renault (d'Alfort) assure que la rage inoculée d'un animal à un autre successivement, cesse de se montrer après la troisième ou la quatrième inoculation. (*Union méd.*, 1851, p. 308.)

chée. Nous verrons bientôt, en effet, que les maladies peuvent se transmettre par des agents invisibles ou volatils, qu'on nomme *miasmes*. Certains miasmes ont probablement la même origine que les virus; ils se comportent d'une manière analogue; mais ils en diffèrent, en ce qu'ils sont insaisissables. Les auteurs qui ont voulu en faire des virus, ont été obligés de distinguer ceux-ci en visibles ou fixes, et en invisibles ou volatils. Puisqu'une distinction, de leur propre aveu, est nécessaire, réservons le mot *virus* aux agents liquides et par conséquent appréciables de la transmission morbifique, et laissons la dénomination générale de *miasmes* aux agents invisibles de la propagation.

Cette distinction est d'autant plus importante, que s'il est des maladies qui se transmettent par la double voie d'un virus et d'un miasme, il en est qui ne sont contagieuses que par l'intermédiaire de l'un ou de l'autre de ces agents. Il est donc indispensable de distinguer une contagion *virulente* et une contagion *miasmatique*.

Dans les deux cas, une maladie est dite contagieuse quand elle a la faculté de se transmettre d'un individu à un ou plusieurs autres, par un contact quelconque. Ce contact est immédiat pour le virus, médiat pour le miasme.

Les maladies qui offrent la contagion virulente ou immédiate, sont : la syphilis, la blennorrhagie, la gale, la teigne, divers impetigos, la morve, la pustule maligne, la variole, la vaccine, la rage, la peste. La transmission a lieu par inoculation. Quelquefois, il suffit de l'application du virus sur la peau (gale, teigne, morve), ou une muqueuse (syphilis, blennorrhagie); d'autres fois, il faut son introduction sous l'épiderme (variole, syphilis, vaccine), ou dans l'épaisseur de la peau (variole, pustule maligne), ou dans le tissu cellulaire (rage).

Parmi ces maladies, il en est qui proviennent des animaux avec lesquels l'homme se trouve le plus souvent en rapport. La vache fournit le vaccin, le cheval la morve, le chien la rage.

La peste, la variole, peuvent régner épidémiquement. Les autres conservent le caractère sporadique.

Le virus a pour véhicule du principe contagieux un liquide susceptible de se concréter : en se desséchant, il n'en conserve pas moins une partie de son activité. Telles sont les croûtes vaccinales.

L'absorption des virus se fait avec une grande promptitude. Celui de la morve, d'après les expériences de M. Renault [1], absorbe en moins d'un heure.

La puissance des virus tient du prodige. Quelques atomes suffisent souvent pour produire dans l'organisme les effets les plus désastreux ou les modifications les plus heureuses. Cette action est inexplicable. Néanmoins, on a voulu à toute force l'expliquer; on a voulu en connaître ou en deviner le secret mécanisme. L'idée que des êtres vivants pouvaient seuls opérer des effets si extraordinaires, s'est offerte à beaucoup d'esprits. Kircher, Cogrossi, Valisnieri, Rivinus, pensaient que des vers ou des insectes servaient à cette communication pathologique. Desault, de Bordeaux, que j'aurai quelques autres fois l'occasion de citer pour des opinions moins hypothétiques, émit [2] la pensée que des vers servaient à la transmission de ces maladies. Linné [3], Plenciz [4], attribuèrent toutes les affections contagieuses à la présence d'insectes imperceptibles; opinion que Bordeu était loin de trouver étrange [5] et que la découverte du ciron de la gale est venue longtemps après raviver et appuyer.

Hameau, de La Teste [6], prenant ce ciron comme type, admet pour toutes les autres transmissions contagieuses des agents analogues. Distinguant les virus en visibles et invisibles, il suppose que ces derniers sont formés par des

(1) Séance de l'Académie des Sciences, du 11 décembre 1848.

(2) *Dissertation sur les Malad. vénériennes.* Bordeaux, 1733, p. 13.

(3) *Exanthemata viva.* Upsal, 1757. — *Amœnitates academicæ*, t. V, p. 92.

(4) *Opera physico-medica. (De contagio.)* — Ses opinions ont été discutées et combattues par Crell (*Contagium vivum.* Helmstadt, 1768), dont l'aïeul, Heister, pendant un exercice médical de quarante ans, ne contracta jamais la variole. Il blâme l'hypothèse de Plenciz, en ce qu'elle conduirait à l'abus des anthelminthiques.

(5) *Analyse médicinale du sang*, CIV, p. 555.

(6) *Études sur les Virus.* (*Revue médicale*, 1847, t. III, p. 305.)

insectes ailés, voltigeant d'un individu à un autre. Ces êtres une fois introduits dans les organes et après y être demeurés en un repos plus ou moins long (incubation), sont censés se réveiller tout à coup et se multiplier à l'infini; d'où les phénomènes morbides qui se développent et une nouvelle émission d'insectes de même espèce reproduisant sur d'autres individus des symptômes absolument semblables.

Dans l'examen physique ou chimique d'un virus, on ne trouve rien de caractéristique : c'est une humeur semblable aux autres humeurs de l'organisme. Ce qui constitue le principe contagieux, le *contage* proprement dit *(contagium)* échappe entièrement à nos moyens d'investigation. On douterait de son existence, si les effets les plus évidents ne l'attestaient.

Mais ici, toute incertitude est dissipée. L'inoculation de la variole, de la vaccine, de l'ulcère syphilitique, ont permis d'étudier sous une infinité de rapports ce mode de transmission dont le caractère essentiel est d'avoir un liquide pour véhicule.

E. — *Causes spécifiques miasmatiques; contagion; infection.*

Il est peu de points de la pathologie générale qui aient fourni plus de sujets de controverse, plus d'opinions divergentes, que celui dont je vais maintenant m'occuper. Il n'en est guère encore aujourd'hui de plus ardu, de moins arrêté, même sur la valeur des termes employés. Essayons donc d'en préciser le sens, et, s'il est possible, de simplifier la question.

Par le mot générique de *miasme* (1), on désigne un poison volatil, une substance invisible, impalpable, insaisissable par les moyens physiques ou chimiques, qui, provenant de l'altération de la matière organisée, vivante ou morte, et transporté par l'air, a pour effets et pour uniques témoins de son existence divers états morbides spéciaux.

Le miasme, comme le virus, produit une maladie déter-

(1) Μιασμα, *inquinamentum*, *souillure*, de μιαινω, *je corrompe*. — Hippocrate a employé le mot *miasme*. V. Traduction de Littré, t. VI, p. 98.

minée, et peut émaner d'un être vivant. Mais il en diffère en ce qu'il est transmis par l'air et qu'il est imperceptible.

Il est plus distinct encore des poisons, qui sont des agents morbifiques connus, susceptibles d'être analysés ou démontrés. Néanmoins, on peut regarder l'action des miasmes sur l'organisme vivant, comme une sorte d'empoisonnement; c'est dans ce sens qu'on dit *intoxication paludéenne.*

Les miasmes étant des produits de la nature organisée, ne peuvent être confondus avec les gaz ou les diverses substances minérales susceptibles de s'élever en vapeur.

On a voulu restreindre le mot *miasme* aux émanations fournies par le corps vivant malade, et appeler *effluves* les exhalaisons qui s'élèvent des lieux marécageux (1). Mais ces expressions sont, dans le langage médical ordinaire, employées à tout instant, et même involontairement, comme synonymes, parce que leur signification est fort analogue. Le sens du mot *effluve* est même beaucoup plus étendu que celui de *miasme;* il s'emploie pour désigner toute matière subtile qui se dégage d'un corps (2).

Ne nous arrêtons donc pas à donner à des termes souvent confondus par l'usage, une signification restreinte qui serait bientôt oubliée. Établissons plutôt des distinctions qui serviront à classer avec ordre la multitude des faits que ce sujet embrasse.

Les miasmes ou effluves sont différents selon leur point de départ et selon la nature des effets qu'ils engendrent.

Ils peuvent naître d'un corps vivant malade, et transporter chez un autre individu un état morbide tout à fait semblable à celui qui leur a donné naissance.

Ou bien ils proviennent d'êtres vivants, sains ou malades, ou d'êtres organisés, morts et plus ou moins décomposés, n'ayant point offert l'espèce de maladie dont ils sont cependant devenus la principale ou même l'unique cause.

Les premiers, analogues aux virus et produits comme eux

(1) Nacquart; *Dict. des Sciences méd.* en 60 vol., articles *infection*, *miasme*.

(2) Voyez l'article *effluve* de Fournier. (*Dict. des Sciences méd.* en 60 vol., t. X, p. 218.)

par une sécrétion, sont une source de *contagion;* les derniers, étrangers à toute sécrétion morbide spéciale, sont des agents d'*infection*.

La contagion dont il s'agit ici n'est point immédiate comme celle dont j'ai parlé, qui a un liquide pour véhicule; elle est médiate, et c'est par l'air que s'opère la transmission.

Le mot *infection*, dans le langage ordinaire et même dans celui de quelques médecins (1), semble synonyme de *contagion*. On dit qu'un individu en a infecté un autre. Mais les pathologistes ont donné à ce mot une signification plus bornée et plus exacte.

Dès le commencement du siècle dernier, Quesnay, qui avait parfaitement distingué l'infection de la contagion, la définissait l'impureté que la masse des humeurs contracte, lorsque quelque substance vicieuse, par exemple un air chargé de vapeurs putrides, s'insinue dans les vaisseaux et se mêle aux humeurs (2).

On en a précisé l'idée en la définissant une altération de l'air produite par des effluves ou des miasmes qu'engendre la putréfaction des matières végétales ou animales, ou l'entassement d'un grand nombre d'individus dans des lieux malpropres ou mal aérés (3).

L'infection fait naître chez les individus qui s'y exposent des maladies dont l'essence, dont l'espèce et le genre n'existent pas au foyer même dont elles émanent. Ainsi, un marais ne possède pas la fièvre intermittente, mais il la donne. Une salle de dissection n'est pas le siége d'une affection typhoïde, mais elle en fournit les germes. Elle n'est pas un moyen de contagion, mais une source d'infection.

Il y a donc entre les deux ordres de miasmes que je distingue, cette différence essentielle, que les uns ne font que répéter des maladies déjà existantes, et que les autres en occasionnent qui n'existaient pas à leur point d'origine.

(1) Gilbert Blane; *Select dissertations*. London, 1822, p. 207.

(2) *Sur les vices des humeurs*. (*Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, t. I, p. 41.)

(3) Grisolle; Thèse *sur l'infection* (Concours pour l'agrégation près la Faculté de Médecine de Paris, 1838), p. 1

Les premiers sont reproductibles et peuvent être nommés *miasmes contagieux;* les seconds, non reproductibles [1], seront appelés *miasmes infectieux.*

Il est utile d'étudier ces deux sortes de miasmes sous plusieurs points de vue.

1° *Relativement à leur origine.* — Ils proviennent de sources très-variées, qu'on nomme *foyers*, parce qu'ils en émanent, comme le calorique d'un corps en ignition. L'intensité de l'émission est en raison de la puissance du foyer.

2° *Relativement à leur diffusion.* — Ils ont l'air pour véhicule immédiat. Ils forment autour du foyer une sorte d'atmosphère dont l'influence s'étend avec une activité relative au degré d'humidité, de chaleur et d'agitation de l'air. Concentrés en un lieu où ce fluide stagne, ils acquièrent une grande puissance. Divisés, disséminés par les vents, par de vives commotions ou des courants d'air continus, ils perdent bientôt leur activité.

3° *Relativement à leur conservation.* — Il semblerait qu'une matière aussi subtile que les miasmes ne devrait avoir qu'une existence éphémère. Mais des faits nombreux prouvent qu'ils conservent pendant un certain temps toute leur énergie. C'est ce que prouve la lenteur avec laquelle sont assainis les lieux infectés, même longtemps après que toute cause d'infection a cessé.

4° *Relativement à leur affinité ou leur union avec certaines substances.* — Il est des corps qui s'en imprègnent aisément, les conservent et les transportent, comme les tissus de laine, de coton, le papier, le bois, les corps poreux, que l'air pénètre et auxquels il adhère facilement.

5° *Relativement à leur absorption.* — C'est surtout par les voies aériennes et par la peau, que les miasmes sont introduits dans l'économie. Les aliments peuvent aussi en entraîner avec eux. Les tissus vivants n'ont point besoin d'être érodés, altérés, pour que cette absorption puisse se faire.

[1] Voyez la *Dissertation* de M. de Champesme, *sur la Contagion*. Paris, 1814, n° 151.

6° *Relativement à leurs effets dans l'organisme.* — Quelquefois, ils n'en produisent aucun. Il y a immunité par idiosyncrasie, habitude, ou énergie et résistance constitutionnelle. D'autres fois, ils déterminent des maladies plus ou mois graves; ils peuvent occasionner la mort. L'intensité et la rapidité de ces effets dépendent de la puissance du foyer d'émission, de la concentration des miasmes et des dispositions spéciales des individus exposés à leur influence. Tantôt les miasmes agissent immédiatement, tantôt ils ne produisent leurs effets qu'après un temps plus ou moins long, que l'on compare à une sorte d'*incubation*.

7° *Relativement à la possibilité de les détruire.* — Il est des foyers d'infection ou de contagion miasmatique qu'il est possible d'éteindre en partageant, en disséminant leurs éléments, en activant le renouvellement de l'air, en détruisant directement, à l'aide des neutralisants chimiques, certains produits infectieux. Mais il en est qui échappent à nos moyens, et dont l'activité met en défaut les plus sages prescriptions de la science.

Entrons maintenant dans quelques détails sur les deux ordres de miasmes que nous avons distingués.

a. — **Miasmes contagieux.** — Les miasmes contagieux, *materia contagiosa* d'Heming (1), *miasma contagiosum* d'Ackerman (2), *contages halitueux* d'Ozanam (3), *virus volatils* ou *invisibles* de plusieurs auteurs, sont des agents réels, incontestables, de propagation de quelques maladies.

La *variole*, qui se transmet par la contagion virulente, se communique aussi par la contagion miasmatique. Il en est de même de la *peste* et de la *morve*. Il y a sans doute identité du principe contagieux, quelle que soit la forme, visible ou aérienne, sous laquelle il se présente. Si toutes les maladies transmissibles par un virus étaient aussi et nécessairement contagieuses par l'émanation à distance, la différence que

(1) *De natura morborum contagiosorum.* Halæ ad Salam, 1769.

(2) *Dissert. de miasmate contagioso.* Kilon., 1773. Respond. Ulfers.

(3) *Maladies épidémiques*, t. 1, p. 69.

j'établis entre le virus et le miasme serait à peu près nulle; mais il n'en est pas ainsi.

Les autres maladies rangées dans la catégorie dont je m'occupe, n'offrent que ce dernier mode de transmission et ne sont point contagieuses par contact immédiat ou par inoculation. Leur mode de contagion est donc différent et exigeait une distinction. A l'égard de quelques-unes, la propriété contagieuse n'est point douteuse; telles sont la *rougeole* et la *scarlatine*, que l'on n'a jamais pu inoculer.

Il en est d'autres sur lesquelles les opinions sont partagées; telles sont le *typhus*, la *fièvre jaune*, qui ne se sont montrées contagieuses que dans certaines circonstances, et qui sont plus généralement attribuées à l'infection. Je ferai observer que ces maladies ne sont jamais virulentes; mais elles établissent, entre les deux sortes de miasmes, un point de contact et une filiation évidente, puisque, nées sous l'influence des miasmes infectieux, elles peuvent se propager par le développement ultérieur des miasmes contagieux.

La faculté contagieuse est contestée à la *dysenterie*, à la *coqueluche*, à la *phthisie pulmonaire*, au *scorbut*.

Il ne paraît pas que les anciens aient eu des idées arrêtées sur la contagion. Toutefois, comme Omodei (1) et Marx (2) l'ont bien prouvé, contrairement aux assertions de Maclean (3), ils admettaient la transmissibilité des maladies. Mais cette opinion, comme tant d'autres résultats de l'expérience, fut à peu près oubliée jusqu'au commencement du XVe siècle, où Jacopo de Forli, professeur à Padoue, fonda la doctrine de la contagion (4), soutenue et développée avec talent et autorité par Fracastor (5), qu'on accusa d'avoir voulu seconder les vues particulières du pape Paul III.

(1) *Annali universi di Medicina*, vol. 22. Milano, 1822. — V. *Edinb. med. Journal*, t. XXIV, p. 99.

(2) *Origines contagii*. Caroliruhæ et Badæ, 1824.

(3) *London med. and phys. Journal*, marsh., 1823. — *Revue méd.*, 1823, t. II, p. 87.

(4) Jacopi Foroliv.; *Singularis expositio et quæstiones in prim. canon. Avicennæ*. Venet., 1547, in 1 canon., fen. 2, Doct. I, cap. VIII, p. 88.

(5) *De contagione et morbis contagiosis*, libri tres. Lugd., 1550.

Cette doctrine devait avoir des conséquences graves. Elle conduisit à l'établissement des quarantaines et des lazarets. L'épidémie pestilentielle de l'année 1721, qui ravagea Marseille; l'invasion de la fièvre jaune en Espagne, un siècle après, appelèrent l'attention des médecins et des gouvernements sur ces moyens de préservation.

Mais déjà aux États-Unis on élevait des doutes sur la nature contagieuse de la fièvre jaune. Un médecin de New-York, le docteur Bayley, appliquait, en 1795, à cette maladie, la distinction fondamentale de l'infection et de la contagion [1]; et de 1816 à 1828, un médecin français, modèle de patience et d'intrépidité, Chervin, parcourait tous les lieux où la fièvre jaune avait exercé ses ravages, pour recueillir des documents officiels sur l'origine et le mode de propagation de cette maladie.

Les médecins du nouveau et de l'ancien monde se trouvaient partagés en deux camps, celui des contagionistes et celui des infectionistes.

Ceux-ci n'admettaient que des causes générales d'insalubrité provenant du sol ou de l'atmosphère, et formant un vaste foyer au sein duquel les populations subissaient une influence délétère et inévitable.

Ceux-là pensaient qu'en outre les malades devenaient des foyers spéciaux d'infection ou de contagion, susceptibles de communiquer la maladie dont ils étaient frappés.

Il était difficile de se prononcer entre ces deux opinions, surtout dans les lieux où des faits nombreux et variés, où des circonstances complexes pouvaient donner leur appui à l'une et à l'autre.

Pour se former, sur ce point important, des idées exactes et précises, il fallait rechercher les cas où un seul ordre de causes agissait, et en suivre avec attention le développement.

Ainsi, cette recherche ne pouvait se faire avec fruit aux Antilles et dans les diverses contrées où la fièvre jaune est

[1] Voyez une lettre d'Hozack à Chisholm. (*Edinb. med. and surg. Journal*, t. V, p. 427.)

comme endémique. Mais elle devait avoir des résultats plus concluants dans les lieux qui n'avaient jamais encore été ravagés par cette maladie, qui n'étaient point compris dans un vaste foyer épidémique, et qui d'ailleurs offraient des conditions de salubrité assez favorables.

Si donc, en pareille occurrence, une maladie s'est manifestée après l'introduction dans le pays d'une cause incontestable de dégagement miasmatique; si les individus qui s'y sont exposés ont été immédiatement atteints; si, transportés, disséminés en divers lieux, ils y sont à leur tour devenus des foyers nouveaux, d'où une maladie de même nature a jailli et s'est répandue, peut-on douter de la propriété contagieuse de ce genre d'affection?

Les traits que je viens de rapprocher, la fièvre jaune les présenta dans l'épidémie du Port du Passage, en Espagne, en 1823 (1).

La fièvre typhoïde, ou dothinentérite, s'est souvent transmise de la même manière, comme l'ont démontré MM. Bretonneau, Gendron et d'autres observateurs.

Néanmoins, cette contagion miasmatique a été formellement niée par un certain nombre d'auteurs, dont la conviction était telle, qu'ils voulurent s'exposer eux-mêmes à ses plus périlleuses atteintes (2).

Ce genre d'épreuves ne pourrait conduire à des données positives qu'à force d'être multipliées. On sait que dans les plus graves épidémies, beaucoup d'individus échappent au danger. Il y a des immunités comme des prédispositions constitutionnelles.

Les maladies miasmatiques contagieuses sont toutes épidémiques. C'est surtout quand elles sont intenses et très-répandues, que la contagion est le plus à redouter. C'est alors aussi

(1) Voyez-en l'histoire tracée par M. Jourdain. (*Annales de la Méd. physiol.*, t. IV, p. 505.)

(2) Eusèbe Valli paya de sa vie, à la Havane, un dévouement imprudent. — En 1825, les docteurs Costa, Lassis et Lasserre, demandèrent à l'Académie de Médecine l'autorisation d'aller se soumettre, dans le lazaret de Marseille, au contact d'objets imprégnés des miasmes de la peste et de la fièvre jaune. Ces expériences leur furent refusées. (V. *Archives de médecine*, t. X, p. 127 et 303.)

qu'il est le plus difficile de distinguer ce qui appartient à cette dernière. Tout, dans ces moments, semble concourir à la propagation de la maladie, les influences hygiéniques aussi bien que la transmission miasmatique.

Mais très-souvent ce concours est inutile et le développement de l'épidémie est indépendant, soit des saisons, soit des autres conditions de température, d'humidité ou d'exposition locale.

Chaque malade constitue un foyer d'où les miasmes émanent. L'haleine, la perspiration cutanée, les déjections, les surfaces suppurantes, en fournissent abondamment.

Quelquefois ces miasmes s'accompagnent d'émanations odorantes; on connaît l'odeur toute spéciale de la variole, du typhus, de la fièvre typhoïde, etc.

Les miasmes contagieux agissent ordinairement dans un rayon peu étendu. Ils se répandent par le moyen de l'air et forment autour des malades comme une sorte d'atmosphère.

Si cet air n'a pas d'issue, s'il n'est point renouvelé, les miasmes agissent avec une grande énergie. Ils s'attachent aux corps poreux les plus proches, et peuvent être transportés, par leur intermédiaire, à de grandes distances.

Il est rare que ces agents de propagation morbifique manifestent immédiatement leur action. Ils demeurent, comme les virus, latents pendant un nombre varié de jours. Ils subissent une sorte d'incubation.

Un caractère distinctif des maladies nées sous l'influence miasmatique contagieuse, est de ne se produire qu'une seule fois chez le même individu, ou du moins de ne récidiver qu'après un long intervalle.

Les moyens tentés pour détruire chimiquement les miasmes contagieux, sont demeurés inefficaces. L'aération, la dissémination des malades, la ventilation de leurs vêtements, sont les obstacles qu'on oppose avec le plus de succès à la propagation de leur influence délétère.

6. — Miasmes infectieux. — Edward Miller, l'un des premiers rédacteurs du *Medical Repository de New-York*, dis-

tingua les miasmes, agents de l'infection, en ceux qui s'élèvent du corps des individus malpropres réunis en grand nombre dans des habitations insalubres, et ceux qui proviennent de la décomposition à l'air libre des substances animales ou végétales entassées dans des lieux bas et humides.

Les premiers s'exhalent sous l'influence de la chaleur animale, les seconds sous celle de la chaleur solaire.

Aussi les premiers se développent-ils en toute saison, même en hiver, tandis que les seconds se répandent surtout en été et en automne.

Les premiers forment autour des individus considérés comme foyers spéciaux d'infection, une sorte d'atmosphère miasmatique qui leur est propre, et que Miller nomme *idio-miasmatique*.

Les seconds, embrassant de grands espaces, envahissant une contrée, produisant une influence générale, commune ou publique, y engendrent une atmosphère *koïno-miasmatique*.

Les maladies dépendantes de la production des premiers, seront en conséquence appelées *maladies idio-miasmatiques;* telles sont les diverses espèces de typhus. Les affections nées sous l'influence des seconds, seront nommées *maladies koïno-miasmatiques;* telles sont : la peste, la fièvre jaune, les fièvres intermittentes et rémittentes.

Il est étonnant que cette division si naturelle des principaux modes de l'infection miasmatique, bien que connue en France dès l'année 1806 (1), soit demeurée dans l'oubli.

Quelques subdivisions, fondées sur les faits, me paraissent nécessaires. En voici l'aperçu :

1° Il est des miasmes qui s'élèvent du corps des hommes sains, réunis en grand nombre dans des lieux resserrés et dont l'air se renouvelle à peine. Une chaleur excessive, une soif ardente, une abondante transpiration, une anxiété douloureuse, une menace toujours croissante de suffocation, met-

(1) Traduit par Valentin de Marseille, dans le *Journal de Méd. de Corvisart, Leroux et Boyer*, t. XII, p. 474.

tent la vie en danger et l'éteignent rapidement sous l'influence des exhalaisons délétères dont ces espaces se remplissent. Raynal a raconté la lamentable histoire de cent quarante-six prisonniers anglais, enfermés au Bengale dans une étroite prison. Plus des trois quarts de ces malheureux périrent en moins de douze heures; les autres sortirent à demi-morts et furent atteints de fièvres aiguës et d'exanthèmes variés. Percy a rapporté des exemples non moins déplorables d'asphyxie et d'empoisonnement miasmatique (1).

2° L'entassement peut n'être pas aussi considérable et n'avoir pas des suites aussi immédiatement funestes, mais former autour des individus enfermés une atmosphère infecte, moins nuisible quelquefois pour eux-mêmes que pour les personnes qui se trouvent en rapport avec eux. Ici se placent les faits si souvent cités des Assises d'Oxfort (2) et d'Old-Bailey, faits qui, grâce à la philanthropie éclairée des peuples modernes, ne se reproduiront plus.

3° Des hommes sains, par leur encombrement dans les bagnes, les vaisseaux, les camps, les casernes, les villes assiégées, peuvent également produire des foyers d'infection. Les diverses fièvres, la dothinentérite, la dysenterie, y règnent fréquemment.

4° Les hôpitaux, réceptacles de maux variés, imprégnés sans cesse d'émanations fournies par des corps malades ou mourants, s'ils ne présentent pas des conditions très-favorables de propreté et de salubrité, sont encore des sources fécondes d'infection idio-miasmatique.

5° Les substances animales mortes et soumises à la décomposition putride, donnent des émanations nuisibles à la santé.

(1) *Journal de Méd. de Corvisart, Leroux et Boyer*, t. XX. p. 382.

(2) Voici comment le rapporte Camden (*Annales Elisabethæ*, an 1577, p. 271) : « *Iisdem diebus dum judices ad assisas oxoniæ sederent, et Roulandus Jenkins procacis linguæ bibliopola deprobrosis in principem verbis in judicium vacaretur; venenoso et pestilenti halitu, sive expedore incarceratorum, sive ex solo, ita correpti plerique omnes qui aderant, ut intra quadraginta plus minus dies fere singuli, præter mulieres et pueros, obierint, nec contagione alii tacti. Inter hos fuere viri graves et juris scientia clarissimi et jurati, quos vocant, fere omnes et alii plus minus trecenti* »

L'ammoniaque, l'hydrogène sulfuré et carboné, l'azote, sont des produits gazeux de la putréfaction.

Les amphithéâtres anatomiques, les abattoirs, les tanneries, les boyauderies, les cimetières, les voiries, offrent un fréquent dégagement de ces gaz et peuvent occasionner diverses maladies.

Cependant, on a élevé des doutes sur le danger de ces émanations. Hugo'Owen prétend que la simple putréfaction n'engendre pas de miasmes délétères (1). Chisholm disserte longuement pour soutenir la même assertion (2). On voit, en effet, dans certaines usines qui exhalent des odeurs infectes, des individus qui se portent fort bien. L'habitude n'est peut-être pas étrangère à ce résultat.

Du reste, la science fournit les moyens de ramener la salubrité dans les lieux où ces causes d'infection existent. Le chlore, employé d'abord par Guyton-Morveau, a été utilement remplacé par la liqueur de Labarraque, ainsi désignée du nom du chimiste distingué qui eut l'idée de faire servir les chlorures d'oxides alcalins à la désinfection des boyauderies.

6° Des miasmes s'élèvent en abondance des lieux où des substances animales et végétales, en état de décomposition, sont exposées à la triple et funeste influence de l'air, de l'humidité et de la chaleur : c'est ce qui a lieu sur les bords du Nil, où germe presque tous les ans la peste; sur les rivages des Antilles, où la fièvre jaune s'engendre si facilement; au delta du Gange, où est né le choléra. Ces diverses affections sont, ainsi que dans les cas suivants, koïno-miasmatiques.

7° Il est des contrées qui, par la position déclive du lieu, les concavités et la compacité du sol, favorisent l'accumulation et la stagnation de l'eau; ce liquide couvre de larges surfaces et manque de profondeur; des végétaux croissent, meurent et se décomposent sans cesse. Ces contrées fournissent des effluves, ou émanations, ou miasmes, qu'on désigne sous le nom de *paludéens*.

(1) *Thesaurus edinensis*, t. II, p 370.
(2) *Edinb. Journal*, t. VI, p. 389.

C'est effectivement des lacs, des étangs, des lagunes, des larges fossés, et surtout des marais, que s'élèvent tous les ans, lorsque la chaleur en a desséché une partie, des émanations qui produisent des fièvres intermittentes et rémittentes légères ou graves, ou même pernicieuses et promptement mortelles.

L'intensité des effets morbides est en raison du degré de la chaleur atmosphérique. Aussi, presque sans danger dans le nord, ces foyers d'infection produisent-ils des maladies de plus en plus graves en Hollande, en France, en Italie, en Afrique.

Dans les lieux où l'eau de la mer se mêle à celle de la pluie ou des débordements, comme dans les marais salés, les émanations paraissent plus délétères.

Les recherches qui ont été faites pour connaître la véritable nature du miasme paludéen, ont été sans résultats.

Lorsqu'on remue le fond fangeux d'un marais, on voit s'élever à la surface de l'eau des bulles de gaz qu'on a trouvé formées d'acide carbonique, d'azote, d'hydrogène carburé, quelquefois d'hydrogène phosphoré.

Mais si l'on prend l'air qui couvre habituellement la surface des marais, et qu'on l'analyse comparativement avec celui des contrées les plus salubres, on ne trouve pas de différences notables (1).

On a cru y reconnaître une certaine proportion d'hydrogène sulfuré (2), ou des flocons d'une matière putrescible. Mais rien ne prouve que ce soient là les véritables agents de l'infection.

Si l'hydrogène sulfuré en était le principe, comment les fièvres intermittentes ne seraient-elles pas endémiques autour des établissements thermaux des Pyrénées, d'Ax surtout, où l'eau qui coule dans les rues, celle qui sert aux usages

(1) En 1818, Davy, se trouvant en Italie, fit, en compagnie de Mojon, de Gênes, des expériences avec l'eudiomètre, sur l'air marécageux des localités où règnent habituellement les fièvres intermittentes; il trouva cet air aussi pur que celui des autres contrées. (Giacomini; *Mat. med.*) — Michel; *Statistique du Gros-Caillou*, p. 255.

(2) Gardner; *The American Journal*, april 1848. — *Gaz. médic.*, t. XII, p. 290. — *Med. Times*, t. VIII, p. 166.

domestiques, celle même dont on pétrit le pain, est fortement chargée d'hydrogène sulfuré?

La puissance du miasme marécageux, de cet air vicié, *malaria* des Italiens, mot que les anglais ont adopté (1), ne saurait être contestée. Elle se fait remarquer dans un grand nombre de pays. La campagne de Rome offre les marais Pontins si justement redoutés. En France, elle est surtout considérable dans les départements des Bouches-du-Rhône, de la Vendée, de la Charente-Inférieure, de la Gironde, de la Loire-Inférieure, etc.; dans certaines parties des départements de l'Ain (Bresse, Sologne, Plaine-du-Forez), de l'Indre (Brenne), etc.

Là où elle s'exerce avec le plus d'activité et de constance, les habitants sont faibles, pâles, jaunâtres; leur constitution est détériorée, leur vie est abrégée. Ils sont sujets aux fièvres intermittentes, aux engorgements des viscères abdominaux et spécialement de la rate, comme Hippocrate l'avait déjà noté (2), aux hydropisies et en général aux maladies produites par une profonde hyposthénie.

Des travaux de desséchement et la culture du sol peuvent améliorer les conditions de la salubrité. Ainsi, Bourg, en Bresse, Montbrison, autrefois si funestes à leurs habitants, ont été notablement assainis (3).

8° Un sol quelconque en apparence sain et même sec, et que l'on fouille profondément, fournit souvent des exhalaisons fâcheuses. C'est ce qui a lieu quand on creuse des canaux, des égoûts, des tranchées; qu'on fait des terrassements, ou même qu'on laboure pour la première fois une terre inculte (4); en un mot, dès qu'on remue et qu'on bouleverse un terrain qui avait été laissé depuis longtemps en repos. Il est probable que dans cette longue immobilité du sol, beaucoup de végétaux, d'insectes, sont morts, se sont lentement

(1) *The Cyclopædia*, t. III, p. 174.
(2) Hippocrate, trad de Littré, t. II, p. 27.
(3) Monfalcon; *Histoire méd. des marais*, 2e édit., p. 39, 42.
(4) Monfalcon, p. 465.

décomposés et ont formé des couches successives de matières susceptibles de fournir des émanations nuisibles.

On a supposé aussi que les miasmes provenant de la décomposition de substances animales enfouies depuis longtemps, devaient avoir acquis, par leur concentration, une grande puissance. On a cité, à l'appui de cette assertion, des exemples de fossoyeurs qui, fouillant la terre et remuant des cadavres enterrés depuis plusieurs années, avaient été comme foudroyés (1). Ces faits me semblent contestables.

§ VI. — Incubation nosogénique; imminence morbide; prodromes.

On a comparé à une sorte d'*incubation* l'action tacite et continue des causes spécifiques préparant dans l'économie le développement plus ou moins prochain d'un état maladif.

C'est surtout à l'action des causes virulentes et miasmatiques que cette expression a été attachée. La durée de cette action est variable; elle est de quelques jours, elle peut-être de plusieurs semaines. Elle diffère selon le genre de la maladie; mais il y a quelquefois une régularité très-grande dans l'époque et le mode de la manifestation pathologique. La vaccine en est un exemple.

L'*imminence morbide* (2) est l'état spécial que présente l'organisme avant l'explosion d'une maladie plus ou moins grave. Cet état diffère de la santé et de la maladie. Comparé avec la maladie, il peut être pris pour la santé; et comparé avec la santé, il a les apparences de la maladie (3). Il présente des phénomènes variés.

Quelquefois, on remarque un air trompeur d'excellente santé, une activité insolite, de l'excitabilité, un accroissement d'énergie vitale (4).

(1) Grisolle; Thèse *sur l'Infection*, p. 19.

(2) Reiche; *De Propathiâ*. Lipsiæ, 1754. — Double; *Considérations sur l'imminence des maladies*. Montpellier, an VII. — Casimir Broussais; *Sur l'imminence morbide*.

(3) Double; *Considérations, etc.*, p. 4.

(4) Hippocrate; Aph. III, sect. I.

D'autres fois, on observe un état opposé, du découragement, de l'inertie, une indisposition, peu intense il est vrai, mais bien sentie et exprimée.

Ce sont ces indices vagues, ces phénomènes initiaux, qui constituent les *prodromes* ou *préludes des maladies*.

Le mot *prodrome* a reçu dans ces derniers temps une signification précise.

Employé par Sprengel (1), par M. Dubois d'Amiens (2), pour désigner le commencement de la maladie, il appartient, selon M. Chomel, à l'état qui précède celle-ci; il est à peu près synonyme d'imminence (3).

Dans ce sens, il signifie l'indisposition, le malaise qui est l'avant-coureur de la maladie. Mais on emploie aussi le mot *prodromes* pour désigner les phénomènes eux-mêmes, les symptômes de cet état. Alors il est synonyme de phénomènes ou symptômes *précurseurs* ou *prémoniteurs*, comme les appelle Annesley (4). Cet ordre de phénomènes a été signalé depuis qu'on observe en médecine. Hippocrate a dit : *Les lassitudes spontanées annoncent les maladies* (5).

Galien a consacré tout un livre à l'étude de ces lassitudes et de quelques signes avant-coureurs.

Mais là ne se bornent pas les phénomènes précurseurs des maladies. Le moral et le physique paraissent fatigués; il existe une susceptibilité exagérée, une plus grande sensibilité au froid ou à la chaleur. La physionomie s'altère, les fonctions s'exécutent mal, l'appétit est moins vif, les digestions languissent, les évacuations sont irrégulières.

Si à cette époque, par une circonstance quelconque, il était donné d'examiner anatomiquement les divers organes,

(1) *Initium morbi est, quo terrentia, ut Celsus loquebatur, symptomata, seu prodroma hominum adficiunt, ubi passio, seu complexus symptomatum, nondum formata est.* (*Institutiones medicæ*, t. III, p. 34.)

(2) *Pathologie générale*, t. I, p. 127.

(3) *Pathologie générale*, ch. VI.

(4) *Premonitory symptoms. researches into the causes, nat. and treatm. of the most prevalent diseases of India*, t. I, lib. I.

(5) Aph. V, sect. II

on ne découvrirait probablement aucune altération. La lésion n'est encore que vitale.

M. Requin, dans sa thèse remarquable sur les prodromes [1], cédant aux termes du programme, a renfermé sous ce titre les maladies qui en précèdent de plus graves. Il a appelé ces maladies *prodromiques*. Ce sont les affections primaires, primitives ou protopathiques des anciens. Ainsi, la pléthore précède l'apoplexie; la diarrhée précède le choléra, la bronchite est l'avant-coureur de la coqueluche, du croup, etc. Mais la pléthore, la diarrhée, la bronchite, sont de véritables états morbides. On ne doit pas les considérer comme de simples prodromes.

Les prodromes sont les phénomènes qui se montrent dans cette période douteuse où la maladie n'est point encore constituée et où la santé n'est qu'ébranlée. Souvent, en effet, avec quelques précautions, celle-ci se rétablit et l'état morbide est efficacement prévenu.

C'est surtout avant le développement des maladies chroniques, que l'œil exercé du praticien peut apercevoir ces modifications obscures de l'organisme qui préparent ou devancent de grands désordres. C'est surtout quand une disposition constitutionnelle, une diathèse agit, que les prodromes doivent être constatés. Ils sont significatifs, bien que la transition de l'état physiologique à l'état pathologique s'opère presque toujours insensiblement.

§ VII. — Symptômes des maladies.

Le mot *symptôme* désigne, d'après son étymologie [2], tout ce qui arrive avec la maladie; en d'autres termes, tout phénomène morbide.

Un *phénomène* [3] est un changement apparent dans l'état ou les propriétés d'un corps. Cette dénomination, fort usitée dans

(1) *Des prodromes dans les maladies*. Paris, 1840.

(2) Σύν, *avec*; πιπτω, *je tombe*.

(3) Φαίνομαι, *je parais*.

le langage des sciences physiques et chimiques, s'applique, dans l'étude des êtres organisés, soit aux actes qui ont lieu dans l'ordre normal, soit à ceux qui se produisent durant la maladie. Cette expression est donc employée en physiologie comme en pathologie, tandis que le mot *symptôme* n'appartient qu'à celle-ci.

L'*accident* (1) a quelque ressemblance avec le *symptôme*. Ces mots sont quelquefois employés comme synonymes; en syphilographie, il est souvent question d'accidents primitifs, consécutifs, secondaires, tertiaires. Mais, en général, on appelle accident une circonstance plus ou moins grave et presque étrangère au cours ordinaire de la maladie. En ce sens, il est presque l'équivalent de *complication*.

Il est une autre expression avec laquelle celle de *symptôme* est souvent confondue dans le langage médical vulgaire, mais dont elle doit demeurer parfaitement distincte : c'est le mot *signe*.

Le symptôme offre le fait considéré en lui-même. Par exemple, la face présente tel changement, le pouls tel caractère; il est mou, dur, fréquent, etc. Ce sont des phénomènes que l'on constate, des symptômes que l'on recueille; là se borne le rôle de l'observateur.

Le *signe* est le rapport qui existe entre le phénomène apparent signalé par l'observateur, et l'état morbide déterminé, intérieur ou extérieur, que ce phénomène fait supposer et dénote. Ainsi, telle modification du pouls fait présager telle ou telle lésion. Elle en est l'indice.

L'acquisition des symptômes s'obtient par le concours de l'attention, de l'action des sens et d'un simple jugement. Ce jugement est indispensable, puisque l'existence du symptôme ne se décide que par la comparaison de l'état actuel anormal avec l'état antérieur ou physiologique.

Mais pour arriver à la connaissance du signe, le travail intellectuel est plus long et plus complexe. Il ne suffit pas, en

(1) *accidere*, arriver.

effet, d'avoir vu l'écorce, la superficie de l'individu, il faut avoir eu des occasions multipliées de l'étudier dans sa profondeur et d'avoir constaté qu'avec tel phénomène extérieur coïncide, sinon toujours, du moins très-souvent, telle lésion intérieure. Alors seulement le *symptôme* est converti en *signe*.

Non-seulement il a fallu une observation répétée, une longue expérience, pour arriver une première fois à la formation du signe, mais il faut encore, pour faire dans la pratique médicale l'application journalière de cette connaissance, une certaine sagacité, une assez grande rectitude de jugement; car il s'agit, à l'aide d'un fait connu, d'en annoncer un qui est caché et qui n'est perceptible qu'aux yeux de l'intelligence.

Constater un symptôme est donc un premier acte important et nécessaire; mais transformer ce symptôme en signe, est une nouvelle opération mentale plus élevée, plus complexe, plus difficile, et qui suppose une science plus avancée.

La séméiotique, ou la science des signes, est une déduction non-seulement des symptômes, mais de l'examen des causes, de l'observation de la marche des maladies, des résultats des ouvertures cadavériques; en un mot, de tout ce qui constitue l'histoire pathologique la plus complète.

Voilà pourquoi la séméiotique doit être parfaitement distinguée de la symptomatologie, et n'être étudiée qu'après celle-ci. Voilà aussi pourquoi les symptômes ne doivent être actuellement considérés que d'une manière abstraite, c'est-à-dire en eux-mêmes et indépendamment des lésions auxquelles ils sont ordinairement liés. C'est une règle que n'ont pas toujours suivie ceux mêmes qui ont le plus judicieusement établi la distinction des symptômes et des signes des maladies.

Pour les anciens, les symptômes étaient la maladie elle-même. Galien dit : *Symptoma, omne quod animali præter naturam incidit. Quâ ratione, morbus quoque sub generali symptomatis appellatione veniet : est enim is quoque, ad quemdam modum, symptoma* (1).

(1) Galien; *De differentiis symptomatum, Linacro interprete*, cap. I, lib. I, p. 10.—

Aussi n'est-il pas étonnant que Galien et ses sectateurs jusque dans le dernier siècle, aient composé des traités nombreux sur les différences et les causes des symptômes, ce dernier mot étant mis à la place de maladies.

C'est en accordant aux symptômes une valeur qui n'appartient qu'à l'affection elle-même, que quelques nosologistes, et surtout Sauvages, ont fait reposer sur eux leurs classifications.

Pendant la vie, une maladie n'est manifeste pour le médecin que par l'ensemble des symptômes dont elle s'entoure; mais ceux-ci n'en sont que les effets, que les ombres. Il importe donc de remonter à la source d'où ils dérivent, c'est-à-dire aux organes qui sont affectés, et de reconnaître le mode de lésion qu'ils présentent.

L'étude des symptômes est néanmoins très-essentielle, puisque c'est par elle qu'on arrive à la connaissance de la maladie. L'appréciation des phénomènes, leur détermination précise, n'est pas un travail toujours facile; il exige une grande habitude, c'est-à-dire une fréquente répétition des mêmes impressions, des mêmes actes, des mêmes observations. Il ne sera donc pas inutile de tracer d'avance la marche, de poser des jalons et de bien indiquer les caractères de certains symptômes, de ceux surtout dont la constatation est la plus difficile.

Division des symptômes.

Considérés sous différents point de vue, les symptômes ont été diversement distribués.

1° Relativement à leur siége, on les a distingués en *locaux* ou *directs*, *sympathiques* ou *indirects*, et *généraux*. Cette division, qui n'a pas besoin d'être expliquée, est utile et doit être souvent appliquée à leur exposition.

2° Relativement à leur origine immédiate, on peut les diviser en ceux qui résultent d'un changement *anatomique*, d'une modification notable dans l'état matériel des organes, comme un épanchement, un déplacement, une tumeur, et ceux qui,

Bourdier définissait le symptôme *une affection morbide simple*. Guition; *Considérations séméiologiques*. Thèses de Paris, 1809, n° 97, p. 29.

provenant du trouble de la fonction compromise, n'ont qu'une origine *physiologique* ou *dynamique*.

3° Relativement à leurs rapports avec l'état morbide dont ils forment le cortége, on les a distingués en *principaux* et *accessoires*. On a nommé *épiphénomènes*, *épiginomènes*, *supervenientia*, des symptômes qui semblent étrangers à la maladie et lui sont comme surajoutés.

4° Relativement à l'ordre dans lequel ils se produisent, on les a nommés *primitifs* ou *consécutifs;* on les a même quelquefois subdivisés en *primaires*, *secondaires*, *tertiaires*. On les a rattachés aux diverses périodes des maladies.

5° Relativement à la manière dont on en acquiert la connaissance, ils ont été distingués en ceux qui ne sont sensibles que pour le malade, et ceux qui le sont également ou uniquement pour le médecin. Les premiers sont tous les phénomènes de sensibilité dont le patient a seul le secret, et qu'il exprime par ses plaintes, ses mouvements, ses cris ou ses récits plus ou moins circonstanciés. L'acquisition de ces symptômes est toujours entourée d'incertitudes et de difficultés. L'individu qui souffre exagère souvent l'expression de ses souffrances; il en rend un compte inexact. Il lui est difficile de dépeindre ses sensations, qu'il dit indéfinissables. Le médecin multiplie et varie ses questions, pour obtenir des explications qui l'éclairent; il doit prendre garde que le malade ne substitue ses jugements, ou plutôt ses préjugés, à ses sensations réelles.

Tout incomplet et défectueux que soit très-souvent cet ordre de symptômes, son absence chez l'enfant très-jeune et dans beaucoup de cas de lésion cérébrale ou mentale, se fait vivement sentir. Le médecin est alors réduit à la connaissance des symptômes que lui-même peut recueillir.

Les symptômes perceptibles aux sens du médecin sont toujours d'une haute importance. Leur acquisition exige une certaine habitude et l'emploi de procédés spéciaux, dont l'art trace les règles.

Parmi ces symptômes, les uns sont appelés *vitaux*, *fonc-*

tionnels ou *dynamiques;* les autres *physiques*, *matériels* ou *statiques*.

Les premiers résultent de la comparaison du mode normal de l'exercice des fonctions avec l'état nouveau ou pathologique. Cette appréciation suppose la connaissance de l'état antérieur ou normal, lequel varie beaucoup selon les individus. Il y a en effet, dans la circulation, la respiration, la digestion, etc., des différences relatives aux âges, aux tempéraments, aux idiosyncrasies. L'observation des phénomènes dynamiques ou fonctionnels offre donc de notables difficultés.

Les phénomènes physiques, ceux qui résultent de changements matériels ou organiques, sont ordinairement moins mobiles que les précédents; ils peuvent même quelquefois persister après la mort : ils consistent en colorations, augmentations ou diminutions, soit de volume, soit de consistance, changements de forme, etc., dont la connaissance s'acquiert par la vue et le toucher.

Il est des phénomènes non moins remarquables qui sont fournis par l'ouïe. Tels sont ceux relatifs à la percussion et à l'auscultation, qui, dans ces derniers temps, ont acquis une si grande valeur.

L'odorat fait aussi distinguer quelques symptômes, dont la connaissance n'est point inutile.

En général, quels que soient les symptômes qu'on recueille, il faut : 1° les avoir étudiés souvent sous la direction d'un guide éclairé, pour éviter, dès les premiers pas, la confusion; 2° porter à leur examen une attention soutenue; 3° en constater toutes les circonstances avec soin; 4° s'aider de tous les moyens d'exactitude susceptibles d'être appliqués à cet examen, tels que mesures pour obtenir des dimensions précises, montre à seconde pour apprécier rigoureusement la durée ou les intervalles des phénomènes, instruments, réactifs, appareils variés pour mettre en saillie les changements survenus dans l'état des solides ou des liquides.

S'il est nécessaire d'apporter à la recherche des symptômes l'attention la plus consciencieuse, il convient aussi de ne pas

tomber dans certaines exagérations, dans l'excès des distinctions et des remarques minutieuses qui ne sont perceptibles que pour un très-petit nombre d'observateurs privilégiés ou préoccupés. Cette étude des symptômes ne doit pas se circonscrire à quelques points; il faut l'étendre à tous également, et rendre l'observation aussi complète que possible.

Ordre dans lequel les symptômes doivent être recueillis.

Les symptômes sont si nombreux, qu'il importe d'adopter une marche quelconque pour les constater. Une méthode même défectueuse, serait préférable à un défaut absolu de méthode.

On peut, dans l'examen des symptômes d'une maladie, adopter :

1° Un *ordre chronologique*, c'est-à-dire énumérer les phénomènes au fur et à mesure qu'ils se présentent; car il en est qui appartiennent au début, d'autres qui se présentent dans le cours ou à la fin de la maladie : ce mode est l'un des plus naturels. Il sert à faire connaître la marche de la maladie, il en signale les diverses phases. Il se rattache donc à l'histoire des périodes; mais pour la description de chacune de celles-ci, il faut suivre un ordre spécial : c'est celui que nous avons à déterminer.

2° L'*ordre topographique*, c'est-à-dire fondé sur l'examen successif des diverses parties du corps, en commençant par la tête, suivant le cou, le thorax, l'abdomen et les membres; mais cet ordre rompt la correspondance des organes avec leurs fonctions. Il n'est même pas anatomique.

3° L'*ordre anatomico-physiologique*. Celui-ci prend pour base les grandes divisions suivies dans l'examen des organes et des fonctions. Il ne permet aucune omission; il établit entre les symptômes un lien naturel, et fait distinguer les parties de l'organisme qui sont le plus ou le moins affectées par l'état morbide. Mais il a l'inconvénient de n'appeler l'attention que d'une manière uniforme sur toutes les fonctions. Parmi celles-

ci, la plus compromise n'arrive qu'à son tour, quelquefois la dernière, lorsqu'il eût été beaucoup plus intéressant de s'en occuper d'abord. Ainsi, que dans une maladie des reins, en suivant l'ordre physiologique, on expose longuement l'histoire des symptômes fournis par les sens, l'intellect, l'appareil locomoteur, la respiration, etc., avant d'en venir à l'abdomen et à la sécrétion urinaire, ce sera certainement remplir un cadre avec méthode, mais arriver un peu tard au but.

4° L'*ordre pathologique*. Celui-ci s'adresse d'abord aux fonctions ou aux organes dans lesquels paraît principalement résider la maladie. Ainsi, lorsqu'après un premier aperçu on voit qu'il s'agit d'une lésion pulmonaire, on commence par examiner le thorax, observer la respiration et tous les phénomènes qui s'y rattachent, puis on passe à l'étude des autres fonctions. C'est donc un ordre *pathologico-physiologique ;* c'est celui qui est le plus généralement adopté.

Exposition sommaire des divers symptômes.

A. — *Symptômes fournis par l'aspect extérieur et l'état général du malade.*

C'est ce qu'on appelle ordinairement l'*habitude extérieure.*

a. — Attitude. — Le malade peut conserver la facilité de se tenir debout et de marcher. Il faut quelquefois s'informer si la progression sur un plan ascendant, un escalier par exemple, n'est pas pénible et accompagnée d'oppression, si le corps repose avec une égale solidité sur les deux membres inférieurs. Il est bien de s'enquérir si le malade s'est rendu à pied à l'hôpital ou s'il y a été porté.

Le *coucher* ou *décubitus* a lieu avec des degrés variés d'inclinaison, depuis la position horizontale jusqu'à la direction verticale du tronc; quelquefois même celui-ci est forcément penché en avant.

Le décubitus est dorsal ou en supination *(decubitus supinus);* il a lieu sur l'abdomen et le devant du thorax ou en pronation

(decubitus pronus), ou sur le côté *(decubitus lateralis)*. Lorsqu'on voit les malades garder constamment dans leur lit l'une de ces attitudes, il faut savoir si ce ne serait pas un effet de l'habitude. Dans le cas contraire, c'est un symptôme digne d'être noté.

b. — **Conformation extérieure.** — Il est des altérations de forme qui sont originelles ou très-anciennes; elles se rattachent aux circonstances antérieures, aux causes organiques dont il ne s'agit point ici. Mais il est des changements de configuration extérieure qui résultent de la manifestation ou des progrès de la maladie actuelle, et qu'il importe de signaler. Telles sont les déviations, les saillies, les dépressions, les anomalies diverses que la périphérie du corps peut présenter.

c. — **Volume.** — Il peut exister des différences considérables dans le volume général du corps ou le volume partiel de quelqu'une de ses régions. Ce sont des intumescences ou du marasme, des hypertrophies ou des atrophies, des distensions par des gaz, par des liquides variés, des tumeurs solides, etc. Il est toujours nécessaire d'en prendre les dimensions exactes avec les mesures consacrées par l'usage.

d. — Dans certaines maladies, il est utile de connaître les variétés de *poids* du sujet, afin d'apprécier les dégradations ou les améliorations apportées au travail nutritif.

e. — La *consistance* des tissus, des chairs, leur *fermeté*, leur *élasticité*, ou leur *mollesse* et leur *flaccidité*, dont on s'assure par une certaine pression exercée avec la surface palmaire des doigts, sont des symptômes qu'il importe généralement de recueillir.

f. — En même temps, on s'assure du degré de *température* de la peau, soit au tronc, soit aux membres. On peut s'aider du thermomètre, mais il ne fait le plus souvent connaître

que de faibles différences dans la chaleur de la peau : la main du médecin en est ordinairement meilleur juge.

Le malade doit être interrogé sur ses propres sensations, sur le mode ou le degré soit du *froid*, soit de la *chaleur* qu'il ressent.

Le froid peut-être *léger*, *vif*, *profond*, *de courte durée* ou *prolongé*. La chaleur est *partielle*, *générale*, *légère*, *ardente*, *acre*, *sèche*.

On se sert de l'expression de *mordicante* pour indiquer la chaleur qui laisse sur la pulpe des doigts une sensation de picotement.

On appelle la chaleur *halitueuse* quand la main exploratrice sent une douce transpiration.

g. — Dans cet examen de l'extérieur du sujet, on note les degrés de *sécheresse* ou *d'humidité* de la peau, les moiteurs partielles, les sueurs générales et plus ou moins abondantes. Il n'est pas inutile de mentionner si elles sont chaudes ou froides, et si elles exhalent une odeur fade, ou aigre, ou fétide.

h. — La *couleur* de la peau présente des modifications nombreuses et assez souvent significatives.

Elle peut être pâle. Cette *pâleur* offre des nuances diverses, depuis le blanc mat jusqu'à la teinte un peu *jaunâtre* (comparée à celle de la cire, de la paille), ou légèrement *verdâtre* (chlorose), ou *terreuse*.

Elle peut être *plombée* ou *cuivreuse*, d'un *jaune* clair ou foncé (ictère), d'une *rougeur* vermeille (scarlatine) ou livide, violacée, bleuâtre (cyanose); elle est quelquefois *noirâtre* (ictère noir).

Ce n'est point ici le lieu de déterminer par quelles circonstances ces changements se produisent : ce serait s'engager hors de propos dans de trop longues digressions.

B. — *Symptômes fournis par la face et les sens.*

a. — La *face*, *facies*, est, de toutes les régions du corps, celle sur laquelle le regard se porte avec le plus d'attention.

Ses variétés innombrables, quelque insensibles qu'elles soient, suffisent pour faire distinguer et reconnaître les individus. Pénétrée par un réseau vasculaire fort développé, principalement aux joues et aux lèvres, elle offre plus manifestes que partout ailleurs les symptômes dépendant de la coloration de la peau. Munie de nombreux faisceaux musculaires à directions variées, elle jouit d'une très-grande mobilité; réceptacle des sens qui livrent aux impressions extérieures l'entrée la plus large et la plus rapide; animée par l'œil, ce miroir de l'âme dont les reflets sont si pénétrants; toile vivante sur laquelle se peignent les passions de l'âme et les souffrances du corps, la face, sujet des études du moraliste, du naturaliste, du physiologiste, réclame surtout l'attention du médecin. C'est en elle que réside la physionomie, dont le jeu varie selon les individus (1).

Les principales variétés symptomatologiques de la face sont les suivantes :

1° Elle est dite *vultueuse* quand elle semble comme tuméfiée et pénétrée de beaucoup de sang.

2° Sa coloration peut être vermeille ou livide sur les pommettes et presque noirâtre sur les lèvres, plus prononcée d'un côté que de l'autre.

3° Le visage est comme immobile, abattu, dans la stupeur (*facies stupida*).

5° Il est agité par des contractions convulsives et involontaires (*rire sardonique*).

6° Suivant le décroissement du volume général dans le marasme, il s'amoindrit, les tempes se creusent, les joues se dépriment, des sillons profonds se tracent. C'est surtout chez les jeunes enfants, dont le visage est si arrondi, si adipeux, que ces changements sont manifestes.

Jadelot, qui pendant longtemps eut sous les yeux un si grand nombre d'enfants malades, essaya de donner une valeur séméiologique aux divers traits ou lignes qui sillonnent la

(1) Cabuchet; *Essai sur l'expression de la face dans l'état de santé et de maladie*. Paris, an X.

face. L'une de ces lignes, partant du grand angle de l'œil, parvient sur l'os de la pommette : c'est le trait *oculo-zygomatique*. Un autre s'étend de l'aile du nez à la commissure des lèvres : c'est le *nasal*. Un troisième, né à cette commissure, se perd au bas du visage : c'est le *labial*. Mais là ne se bornent pas tous les sillons, toutes les lignes qui se dessinent entre les régions partielles de la face. Cette étude, un peu trop minutieuse, a été faite par Kœlp [1].

7° La face est appelée *grippée* quand elle est pâle, comme rapetissée, que les traits sont tirés vers la ligne médiane.

8° On a nommé improprement face *hippocratique* celle qui signale la fin de l'existence à la suite de maladies chroniques, et que le vieillard de Cos a si exactement dépeinte.

b. — Les *yeux* peuvent offrir un grand nombre de symptômes.

Les paupières sont fermées, inégalement ouvertes, mobiles ou immobiles; les globes oculaires, saillants ou enfoncés, parallèles, convergents ou divergents (strabisme), fixes ou agités, inclinés en bas ou renversés en haut. Les conjonctives ont leur couleur et leur humidité normales, ou elles sont rouges, jaunes, injectées, sèches ou humectées de larmes.

La pupille est large ou étroite, sensible ou insensible à la lumière. Elle peut ne pas conserver sa forme arrondie. Pour bien explorer la pupille, l'observateur doit avec ses doigts tenir un instant les paupières des deux yeux fermées, et ensuite les relever l'une après l'autre, en exposant l'œil à la lumière du jour ou à la flamme d'une bougie.

Les yeux supportent difficilement la lumière, même celle d'un jour ordinaire, ou bien ne voient que des ombres plus ou moins épaisses. Parfois, les images sont doubles (diplopie), ou ne sont tracées qu'à moitié (hémiopsie); les malades ont des éblouissements, des sensations diverses, etc.

[1] *De facie in morbis*. Vindobonæ, 1843, p. 18. Il divise les lignes en *orbiculares, radiantes et dimotas*; les subdivise en *orbiculo-palpebrales, orbiculo-frontales, radiantes palpebrales, orbiculo-rhinales, radiantes rhinales, etc.*

c. — L'*ouïe* est sujette à des illusions variées. Elle est fatiguée par des murmures, des tintements, des bourdonnements; elle est obscure ou nulle; les conduits auditifs fournissent des écoulements de divers genres.

d. — Le *nez* peut être altéré dans sa forme, devenir le siége d'un prurit incommode, donner un mucus épais, diversement altéré, du sang (epistaxis). L'odorat est très-fin ou obtus et nul.

Il est bon d'examiner les narines, parfois remplies de croûtes épaisses, ou embarrassées de matière pulvérulente, ou dilatées outre mesure.

e. — Les *lèvres*, dont la coloration présente les différences déjà signalées, sont quelquefois déformées, inclinées et mobiles d'un côté, immobiles de l'autre; leurs commissures sont spasmodiquement tirées en dehors, soit des deux côtés (rire sardonique), soit d'un seul côté (spasme cynique).

f. — La *sensibilité générale* exprime communément des modifications considérables. Il est peu de maladies qui ne s'accompagnent de quelque douleur.

1° Toute sensation pénible et qu'on voudrait éloigner, appartient au vaste domaine de la *douleur;* elle se manifeste le plus souvent dans le lieu même où sa cause réside; elle se fait d'autres fois sentir à une certaine distance; elle est alors appelée sympathique. Les douleurs ou algies empruntent leur nom aux parties où le malade les ressent. De là, les dénominations de *céphalalgie, prosopalgie, gastralgie, névralgie, néphralgie,* etc.; mais beaucoup de ces douleurs ne sont pas seulement un symptôme, elles constituent essentiellement la maladie : ce sont des *névroses.*

La douleur peut manquer dans les maladies que néanmoins elle accompagne le plus souvent. C'est ce qui a lieu dans les phlegmasies latentes. D'ailleurs, l'intensité de la douleur varie selon la nature de sa cause, la sensibilité normale du ma-

lade, l'état de l'âme, l'attention vive ou une distraction plus ou moins complète. Elle est augmentée ou diminuée par l'impression du froid ou celle de la chaleur, par la pression, par la position donnée ou les mouvements imprimés à la partie souffrante, et par toutes les circonstances qui ont une action sur le principe de la sensibilité.

La douleur, par son excès, épuise ce principe; elle brise les forces, produit la syncope, modifie la circulation générale ou locale, gêne et trouble l'exercice des fonctions; elle s'exprime par une extrême agitation, des plaintes, des cris aigus, ou par un calme sinistre et le silence du désespoir. La face porte presque toujours l'empreinte de ces vives ou profondes émotions.

La douleur présente d'ailleurs des caractères très-variés, et a reçu des noms particuliers qu'il est bon de connaître.

Elle est *aiguë* ou *sourde*, *profonde* ou *superficielle*, *continue* ou *intermittente*, ou *rémittente* avec des *exacerbations*.

Elle est *gravative* si un sentiment de pesanteur l'accompagne; *tensive* si c'est un sentiment de tension; *pulsative* si ce sont des battements; *pongitive*, ou *lancinante*, ou *poignante*, s'il s'y joint la sensation d'un corps piquant qui pénètre plus ou moins profondément dans les parties affectées; *térébrante* si ce corps semble entrer à la façon d'une vrille; *brûlante*, *glaciale*, *etc.* On a appelé douleurs *ostéocopes* celles qui semblent affecter les os, surtout pendant la nuit.

2° La sensibilité peut être augmentée sans être portée jusqu'au degré de la douleur, c'est l'*hypéresthésie;* ou *pervertie*, il y a alors *hétéresthésie*, sensation étrange, illusion. Le malade croit quelquefois distinguer un corps étranger réel, une boule, un liquide froid ou brûlant. Il sent ce corps se déplacer. On appelle *aura* une sensation qui semble partir d'un point et se diriger vers un autre plus ou moins éloigné.

L'*anxiété*, l'*angoisse*, sont des sensations très-pénibles, un malaise inexprimable partant de l'épigastre et faisant craindre la perte prochaine de la vie.

La *formication* donne l'idée d'une myriade de fourmis ou

d'autres insectes se promenant à la surface ou dans l'épaisseur d'une région.

Le *prurit* est une sensation qui porte à presser, frotter la partie qui en est le siége; agréable d'abord, elle ne tarde pas à devenir douloureuse.

3° La sensibilité peut être diminuée. Dans l'*engourdissement*, à la diminution de la sensibilité normale se joint une sensation particulière, désagréable, quelquefois douloureuse.

L'*anesthésie* est la diminution et même la suspension de la sensibilité.

La cessation plus ou moins complète et persistante de la sensibilité, se nomme *paralysie;* et il faut ajouter *du sentiment,* pour la distinguer de celle qui consiste dans la cessation du mouvement.

Cette insensibilité est rarement générale; plus souvent elle est partielle, affectant un côté du corps *(hémiplégie),* un membre, une région. La paralysie des membres inférieurs se nomme *paraplégie.*

On s'assure du degré de sensibilité en pressant, pinçant, piquant la peau.

C. — *Symptômes fournis par le crâne, l'encéphale et l'état du moral.*

a. — Le tégument le plus extérieur du crâne est formé par les *cheveux*, dont il est bon quelquefois de noter l'abondance ou la chute précoce (alopécie), le changement de couleur, de forme ou de direction.

b. — Le *cuir chevelu* est le siége d'éruptions diverses, squames, teignes, suppurations, etc.

c. — Le volume et la forme du crâne méritent une grande attention toutes les fois qu'on redoute une lésion de l'encéphale.

Les saillies, les dépressions de la surface extérieure, et chez les très-jeunes enfants l'état des sutures et des fontanelles, doi-

vent être notés. Souvent il est bon de prendre les dimensions exactes du crâne, en déterminant l'étendue de son diamètre antéro-postérieur et de son diamètre transverse, en mesurant la longueur d'une ligne qui s'étendrait d'un conduit auditif à l'autre en passant par le vertex. Il est aussi d'autres dimensions particulières qu'on peut relever, si l'on s'aperçoit de notables inégalités dans la forme générale du crâne ou dans le rapport de son volume à celui de la face.

d. — La douleur de tête ou *céphalalgie* peut occuper le front, l'occiput, les tempes, le sommet du crâne; être fort étendue ou très-circonscrite (clou hystérique); embrasser toute la tête ou n'affecter qu'un côté du crâne (hémicranie). La céphalalgie est un symptôme très-fréquent, qui doit être distingué de l'état morbide nommé *céphalée*.

La céphalalgie est très-souvent sympathique : c'est alors un phénomène purement nerveux; mais elle peut avoir sa source dans une lésion des méninges ou de l'encéphale lui-même. Il importe d'en noter le mode, le siége précis, les nuances diverses, la continuité ou les rémittences, etc.

e. — Les *vertiges* (*vertere*, tourner) ou tournoiements de tête, donnent au malade la sensation d'objets qui tournent autour de lui. Lorsqu'en même temps la vue s'obscurcit, le vertige s'appelle *ténébreux (capitis obnubilatio)*.

f. — Les *hallucinations* sont des sensations dont les objets n'existent pas. Il y a erreur complète se rapportant aux sens; le malade croit voir, sentir, entendre, etc., alors que ses organes ne reçoivent réellement aucune des impressions qu'il exprime.

L'*amnésie* est la perte de la mémoire par suite de l'affaiblissement de l'intellect.

Celui-ci offre quelquefois une *exaltation* inaccoutumée sans délire ; les idées se succèdent et s'expriment avec rapidité, vivacité, mais en conservant leurs rapports, leur rectitude.

Souvent, il y a perversion dans les actes de l'intellect, aberration dans les idées, défaut de rectitude dans le jugement. Le *délire* est la conséquence de ce désordre. Tantôt il est complet, se montre dans toutes les opérations mentales; tantôt il est partiel et n'existe que pour une série particulière d'idées. Le délire est calme, tranquille *(subdelirium)*, taciturne, ou loquace *(vaniloquium)*, ou furieux, accompagné de cris, de chants, de menaces et d'actes qui obligent de contenir le malade.

Dans la plupart des maladies, le caractère change; le moral devient triste, inquiet, pusillanime; il se préoccupe des moindres circonstances.

g. — La *défaillance*, ou *perte de connaissance (animi deliquium)*, ou *lipothymie*, ou *leipopsychie*, est la suspension de l'exercice des facultés intellectuelles. L'encéphale semble frappé d'inertie; les sens sont fermés aux impressions extérieures, les mouvements sont nuls, la respiration et la circulation sont ralenties.

h. — La *somnolence* ou assoupissement est un sommeil léger, mais plus ou moins prolongé; le *cataphora*, un sommeil plus lourd; le *coma*, un sommeil plus profond encore, mais duquel le malade peut être retiré; le *carus*, un sommeil complet avec insensibilité absolue, dont les excitants les plus énergiques ne peuvent triompher.

Le *coma vigil* est l'assoupissement avec délire. Le malade a les yeux fermés; en même temps, il parle et déraisonne.

La *léthargie* est un sommeil continu et qui dure un temps assez long; il est profond et avec immobilité.

L'*éphialte*, *incube* ou *cauchemar*, est un sentiment d'oppression extrême, de gêne et d'anxiété, qui se manifeste pendant le sommeil, le rend très-pénible et le suspend brusquement.

Des *songes* de diverse nature, gais ou effrayants, traversent et troublent le sommeil. On doit en tenir compte

sans entrer dans tous les détails que les malades sont souven si disposés à fournir.

Le *réveil* peut être lent, ou brusque, ou en sursaut. C'est un indice qu'il ne faut pas négliger.

D. — *Symptômes fournis par l'appareil locomoteur.*

Les organes de la locomotion sont répandus dans toute l'économie animale, mais ils constituent principalement les membres. L'examen de ceux-ci appartient à l'habitude extérieure. Cependant, il est des remarques plus spéciales qui concernent la conformation, la direction des os, le volume des muscles, et qui peuvent trouver ici leur place.

L'observation des doigts, de leur forme particulière, surtout de leur extrémité, celle de la disposition et de la courbure des ongles, etc., ne doivent pas être négligées.

L'*action musculaire* est susceptible d'offrir les modifications morbides les plus diverses. — Voici les principales :

L'excitabilité fibrillaire est augmentée et rendue plus ou moins irrégulière.

L'*agitation*, l'*inquiétude* (1), la *jactation*, *jactitation* (*jectigatio* des Latins du moyen âge), consistent en des mouvements désordonnés et fréquents des diverses parties du corps. Les trémoussements de quelques parties donnent lieu aux *soubresauts des tendons ;* on les observe surtout aux avant-bras. Certaines actions sont purement automatiques, bien qu'elles semblent voulues et opérées dans un but déterminé. Telle est la *carphologie* (2), consistant en mouvements continuels et vagues des mains, qui cherchent à saisir, ramasser ou rouler divers objets. Tel est encore le *crocidisme* (3), signalé par les mouvements que les doigts exécutent pour arracher le duvet des draps ou des couvertures. *Les grincements de dents* résultent de la contraction partielle et irrégulière des muscles

(1) *Dysphoria* des Grecs. (Castelli ; *Lexicon*, p. 278-279.)

(2) Καρφος, *fétu, flocon ;* λεγειν, *ramasser.*

(3) Κροκιδιζειν, *arracher des flocons.*

qui meuvent latéralement l'articulation temporo-maxillaire.

Le *tremblement (tremor)* est produit par des contractions faibles, courtes, réitérées et alternatives, des muscles antagonistes d'une ou de plusieurs parties. Ici se rapportent les mouvements *choréïques*.

Les convulsions (*convellere*, secouer) sont des contractions involontaires comme les précédentes, mais plus intenses et produisant des mouvements plus étendus et plus énergiques.

On les a distinguées en *cloniques* et *toniques*.

Les *convulsions cloniques*, spasme clonique (σπασμος, de σπάω, *je contracte;* κλονος, *tumulte*), sont des contractions plus ou moins violentes alternant avec le relâchement des muscles, d'où résulte de l'agitation, du tumulte.

Les *convulsions toniques*, spasme tonique (τόνος, *ton*, *tension*), offrent une contraction plus durable et plus énergique, produisant plutôt l'immobilité que l'agitation de la partie où il existe.

La *crampe* appartient à ce mode de contraction morbide. Elle est ordinairement partielle et affecte les muscles des mollets, plus rarement ceux des avant-bras.

Le *trismus* (1) est une contraction violente et soutenue des muscles élévateurs de la mâchoire inférieure.

Le tétanos (τετανοω, *je tends*) est le même état étendu à un plus grand nombre de muscles et constituant une maladie des plus graves.

Dans la *catalepsie*, (καταλαμβανειν, *saisir*, *surprendre*), il y a immobilité, mais souplesse. La contraction musculaire persiste sans raideur, de sorte que les membres prennent et conservent la position qu'on leur donne.

La *rigidité* est une contraction plus forte qui empêche les changements de position et rend les membres comme élastiques.

La *contracture* résulte aussi d'une raideur soutenue, s'exerçant surtout dans le sens de la flexion.

(1) Ce mot vient de τριζω, *je grince;* il signifierait *grincement de dents*, mais il est détourné de son étymologie.

La *lassitude*, conséquence ordinaire des contractions répétées ou énergiques, est le sentiment éprouvé par les muscles dont la force est épuisée. On l'appelle *résolution des muscles* lorsque la faiblesse est portée à un très-haut degré.

La *paralysie* musculaire ou du *mouvement* est la perte plus ou moins complète de la myotilité. Cette perte est rarement générale; plus souvent elle occupe un côté du corps *(hémiplégie)*, ou les membres inférieurs *(paraplégie)*, ou affecte le bras d'un côté, la jambe de l'autre *(paralysie croisée)*.

Le mot *sidération* exprime une perte subite des forces et même de la vitalité, comme par un coup de foudre, ou, disaient les anciens, comme par l'influence de quelque astre *(sidus, sideris.)*

B. — *Symptômes fournis par les organes de la voix et de la parole.*

La voix ne change pas seulement par les altérations du larynx; elle est modifiée par des maladies diverses.

Elle peut devenir plus *aiguë* ou plus *grave* que dans l'état normal, *rauque* et *discordante*, légèrement *voilée*, ou de plus en plus *affaiblie* et entièrement *éteinte*. On nomme *aphonie* l'extinction de la voix.

Elle est modifiée dans son timbre quand elle ne retentit plus dans les cavités nasales : elle est nasonée.

Elle imite quelquefois le cri de certains animaux. De là les mots de lycanthropie (λυκὸς, loup, ανθρωπος, homme), de cynanthropie (κυνος, chien).

La parole est *brève* ou *lente*, *facile* ou *embarrassée;* il y a quelquefois *hésitation* ou *bégaiement*. On nomme *mussitation* un symptôme qui consiste en de petits mouvements des lèvres semblables à ceux qui ont lieu pendant l'exercice de la parole, mais sans production ni articulation de sons. Le *mutisme* est la privation absolue de la parole. Il est le résultat nécessaire de la surdité congéniale.

Le retentissement de la voix dans le thorax produit des

phénomènes très-remarquables dont l'étude se rattache au paragraphe suivant.

F. — *Symptômes fournis par les organes de la respiration.*

Ces symptômes sont nombreux et fort importants. Il en est qui s'obtiennent par l'emploi de procédés spéciaux, de moyens d'investigation soumis à des règles précises. Il est nécessaire d'avoir, sur ces divers objets, des idées exactes.

a. — Examen de la conformation du thorax. — L'observation attentive de la forme générale du thorax est essentielle. Cette partie du tronc peut être rétrécie en haut ou en bas, déprimée sous les clavicules, plus ample ou plus étroite d'un côté que de l'autre. Souvent le sternum est comme enfoncé; d'autres fois, les côtes sont aplaties et font saillir la partie antérieure du thorax comme la quille d'un vaisseau.

Les régions postérieures de cette cavité doivent aussi être inspectées. Le rachis peut offrir des déviations, les épaules peuvent être saillantes, comme détachées, en forme d'ailes.

L'attention doit se porter sur les points où un état maladif paraîtrait résider; il faut voir si les espaces intercostaux ne sont pas plus distendus ou plus soulevés d'un côté que de l'autre, si les parois ne sont pas infiltrées.

Il est quelquefois nécessaire de mesurer exactement les dimensions du thorax. Cette *mensuration* doit se faire au sommet, à la base et vers le milieu de cette cavité, par des lignes transversales dont les dimensions seront rigoureusement déterminées. Il faut aussi mesurer séparément les côtés, lorsqu'on les croit inégaux; la ligne tracée s'étend du milieu du sternum aux apophyses épineuses des vertèbres, en suivant le contour de l'une puis de l'autre région latérale. Lorsqu'on veut conserver la figure d'une région, on en prend le moule avec du plâtre; c'est une pratique ordinaire dans le traitement des déviations du rachis, afin de juger des progrès du mal ou du succès des moyens employés.

Quand on désire avoir des mesures parfaitement exactes du thorax, on se sert de l'*hybomètre* de M. Humbert, ou mieux du *stéthomètre* de M. Bouvier; c'est un cercle traversé par des chevilles mobiles qui sont dirigées vers le thorax, sur lequel leurs extrémités centrales viennent s'appuyer, et qui, rétablies par une sorte d'échelle au même degré de saillie, donnent la mesure exacte et la forme précise de la circonférence du thorax (1).

b. — Sensations rapportées aux divers points du thorax. — Il est essentiel d'interroger à cet égard les malades. Ils indiquent si quelque partie est douloureuse; si cette *douleur* est profonde ou superficielle, circonscrite ou étendue, aiguë, ou pongitive, ou sourde et gravative. Lorsqu'elle est vive et très-limitée, on l'appelle souvent *point de côté*.

Il faut s'assurer par quelles circonstances la douleur est accrue, si c'est par l'inspiration ou l'expiration, par le décubitus sur le côté où elle se fait sentir, la pression, etc.

Quelquefois, il existe un sentiment de chaleur, de constriction, etc.

c. — Observation des phénomènes respiratoires. — Pendant l'inspiration, les côtes se soulèvent, s'écartent du centre du thorax, l'abdomen se tuméfie. Dans l'expiration, les phénomènes sont inverses.

Quelquefois, on ne distingue que le mouvement des côtes; d'autres fois, que celui de l'abdomen. Il faut noter cette différence. La respiration est appelée dans le premier cas *costale* ou *thoracique* (2), dans le second *abdominale* ou *diaphragmatique*.

(1) *Bulletin de l'Académie royale de Médecine de Paris*, t. I, p. 257.

(2) Tantôt ce sont les côtes supérieures, tantôt les inférieures, qui paraissent s'écarter le plus des limites ordinaires. MM. Beau et Maissiat ont fait avec raison cette distinction : le type costo-supérieur affecte principalement les femmes, l'inférieur les hommes. (*Archives de Médecine*, 3e série, t. XV, p. 399, 402, etc.) — M. Hutchinson assure aussi que la respiration est principalement diaphragmatique chez l'homme, et costale chez la femme. (*Archives de Méd.*, 4e série), t. XIII, p. 212.)

L'œil suffit pour établir cette distinction, en même temps apprécier l'intensité des mouvements, et juger s'ils sont égaux des deux côtés.

La main appliquée sur le thorax suit ces mouvements, et quand le malade parle ou tousse, elle distingue un frémissement plus ou moins sensible.

L'oreille, même à distance, entend fréquemment le passage de l'air dans les canaux bronchiques, et reconnaît si quelque obstacle gêne son trajet.

Il est souvent nécessaire de faire faire au malade une ou plusieurs inspirations profondes; cet effort peut rendre plus sensibles quelques douleurs obscures, provoquer un accès de toux qui dénote une excitation dans quelque point des voies respiratoires. On constate dans cette épreuve si la poitrine se dilate facilement, largement, régulièrement. On fait attention au bruit produit par le passage de l'air dans les bronches.

Par plusieurs inspirations profondes, suivies de fortes expirations, on peut mesurer la quantité d'air admis dans les poumons, non compris la portion qui y forme un résidu constant. M. John Hutchinson détermine cette quantité par le moyen d'un instrument qu'il appelle *spiromètre*. C'est une sorte de gazomètre thoracique. Il est formé d'une cloche graduée plongeant dans l'eau et recevant l'air de l'expiration. L'élévation de la cloche détermine la quantité de gaz qu'elle contient ([1]).

Un instrument qui a reçu le même nom a été inventé dans un autre but par M. Francis Sibson. Son spiromètre est destiné à apprécier avec rigueur le degré de mobilité des diverses parties du thorax ([2]). Sur un cadran analogue à celui d'une montre et divisé en cent degrés, marche avec facilité une aiguille mue par une tige mobile dont l'une des extrémités repose sur la poitrine du malade; le cadran est tenu entre le

([1]) *London medico-chirurgical transactions*, 1846, t XXIX, p. 138. — *Archives de Méd.*, 4e série, t. XIII, p. 214.

([2]) *The Lancet*, juin 1848. — *Archives*, 4e série, t. XVIII, p. 458. — *Gaz. des Hôpitaux*, 1852, p. 437.

pouce et l'index de la main droite, laquelle doit être parfaitement immobile. Il faut pour cela lui donner un point d'appui. M. Sibson a fait construire un petit appareil destiné à cet usage; mais il me semble qu'avec un peu d'exercice on n'en a pas besoin. L'épaule, le bras du malade, un corps solide quelconque, pourvu qu'il ne touche par la poitrine, me paraît remplir le même office.

Je me suis servi de ce spiromètre. Il donne une juste idée des mouvements qu'exécutent les parois thoraciques, mouvements assez différents à droite ou à gauche, vers le sommet ou vers la base, selon les affections pathologiques diverses des plèvres ou des poumons. Il aide beaucoup à compter le nombre des inspirations, lorsque celles-ci sont très-courtes, rapides et peu apparentes.

Un autre moyen de mesurer l'étendue comparative des mouvements du thorax de l'un et de l'autre côté, a été imaginé par M. Richard Quin [1]. L'aiguille du cadran est mue par un cordonnet de soie tendu entre les apophyses épineuses et le sternum, en décrivant la demi-circonférence du thorax. Plus celui-ci se dilate, plus la traction exercée par la soie est forte, et plus l'aiguille marche sur le cadran. Ce *stéthomètre*, que je n'ai pas essayé, me semble moins avantageux que le spiromètre, qui traduit plus exactement les mouvements partiels des différents points explorés.

Du reste, tous ces moyens, excellents entre les mains de ceux qui les inventent, utiles dans quelques cas spéciaux, ne peuvent guère devenir d'une application assez générale pour entrer et demeurer dans le domaine de la pratique ordinaire.

Il est souvent très-important de déterminer avec précision les changements que la respiration présente relativement à la fréquence ou à la durée respective de l'*inspiration* et de l'*expiration*.

Dans l'état ordinaire, un adulte inspire et expire dix-huit

[1] *London Journ. of med.* Octob 1840. — *Union méd.*, 1850, p. 550.

fois par minute. Dans l'état de maladie et surtout dans les lésions des organes thoraciques, ce nombre est augmenté et porté à 25, 30, 35, 40, etc. Alors, la respiration est dite *fréquente, vite, anhéleuse, haletante.* Si le nombre ordinaire n'est pas atteint, la respiration est appelée *rare.*

La respiration présente souvent des inégalités; l'inspiration est *difficile, courte,* ou l'expiration *sifflante, saccadée, etc.*

Les puissances inspiratrices font quelquefois de très-grands efforts pour amener l'air dans le thorax.

On nomme *dyspnée* la gêne modérée de la respiration. Lorsque cette gêne est très-intense, on l'appelle *orthopnée.* La suspension momentanée de la respiration constitue l'*apnée.*

La dyspnée est augmentée par les grands mouvements, la marche, principalement sur un plan ascendant, par le décubitus horizontal, par la réplétion des organes digestifs, etc.

L'orthopnée se distingue par l'impossibilité de laisser le tronc dans la position horizontale ou même oblique; il doit être vertical. Quelquefois, il faut l'incliner en avant pour faciliter la respiration. Dans l'orthopnée, tous les muscles inspirateurs se contractent de concert, la poitrine se soulève en totalité. La respiration est dite alors *haute* ou *sublime.*

La dyspnée et l'orthopnée se déclarent quelquefois d'une manière subite, sous forme d'*accès*, et produisent une menace de *suffocation.* L'anxiété, la frayeur, se peignent alors sur le visage altéré du malade. La vie semble sur le point de s'éteindre. Le besoin d'un air frais et renouvelé se fait vivement sentir.

La respiration peut être accompagnée de divers *phénomènes* ou actes qui, dans l'état pathologique, acquièrent une signification plus ou moins importante.

Tels sont :

1° Le *soupir*, inspiration profonde et un peu bruyante, qui annonce le besoin de dilater plus largement les poumons. La respiration est appelée *suspirieuse* si ce phénomène se renouvelle fréquemment. On la nomme *plaintive* ou *luctueuse*, si à

chaque expiration un peu prolongée se joint un son léger et sourd, une plainte qui dénote la souffrance.

2° Le *bâillement* est une inspiration profonde, un peu bruyante, et avec écartement des mâchoires. Il s'y joint parfois une extension successive des membres supérieurs, comme pour agrandir le diamètre transverse du thorax. On nomme ce phénomène *pandiculation*.

3° L'*éternument* est une inspiration lente, suivie d'une expiration subite, brusque et bruyante, dirigeant l'air vers les cavités nasales.

4° Le *hoquet* est un mouvement convulsif du diaphragme.

5° Le *ronflement (stertor)* est une respiration profonde, lente, avec bruit prolongé à chaque expiration. La respiration, dans ce cas, est appelée *stertoreuse*.

6° Le *râle* (ρεγκος des Grecs, *rhonchus* des Latins) est un bruit qui accompagne la respiration et annonce la présence de quelque obstacle au passage de l'air dans la trachée, les bronches ou les vésicules pulmonaires. Chez les agonisants, ce bruit est causé par les mucosités écumeuses qui obstruent la trachée; on l'entend à distance. D'autres bruits se distinguent fort bien quand on applique l'oreille sur la poitrine. Laennec les a désignés sous le nom commun de *râles*. J'en parlerai bientôt.

7° La *toux* est un phénomène morbide très-fréquent, ordinairement provoqué par une irritation de la membrane muqueuse des voies aériennes. Elle consiste en une contraction vive, simultanée, sympathique et synergique des muscles expirateurs du thorax et des muscles constricteurs de la glotte. Il y a lutte entre cette dernière ouverture qui se ferme et les parois thoraciques qui se resserrent. L'air, fortement comprimé, surmonte la résistance de la glotte et chasse devant lui les corps contenus dans la trachée ou les bronches. Cet effort s'accompagne d'une forte impulsion du sang vers l'encéphale, de turgescence de la face, etc. C'est ce qui a lieu surtout quand une *quinte* ou *accès* de toux se manifeste. Souvent alors plusieurs expirations bruyantes succèdent à une grande inspiration.

La toux présente des caractères variés selon le point de départ du phénomène sympathique ou l'état spécial des voies aériennes. Elle est *sourde*, *voilée*, *rauque* et comme *étouffée*, ou *aiguë*, *striduleuse* (*stridulus*, qui fait du bruit; *stridor*, bruit aigu, celui de la scie qu'on aiguise), et comme fournie par un tuyau métallique.

Quand elle semble retentir dans un vase élargi par sa base, on la nomme *creuse* ou *caverneuse*.

Quand elle est sèche, forte et opiniâtre, on l'appelle *férine* (*ferinus*, de bête sauvage). Si elle est accompagnée d'expectoration, elle est dite *grasse* ou *humide*.

On a nommé toux *gastrique* celle qui paraît résulter d'une excitation de l'estomac : elle est petite, sèche, fréquente; toux *vermineuse*, celle qui accompagne la présence des vers dans le tube intestinal; *hépatique*, celle qui provient d'une phlegmasie du foie; *nerveuse*, *hystérique*, etc., celles qui dépendent d'une lésion spéciale du système nerveux.

8° La toux a pour but l'expulsion des matières mobiles contenues dans les voies aériennes. Cette expulsion se nomme *expectoration*. Il faut la distinguer de l'*expuition*, qui désigne la sortie des matières provenant de la cavité gutturale, et de la *sputation*, qui est l'évacuation des matières contenues dans la bouche.

L'expectoration pourrait avoir lieu sans toux, c'est-à-dire sans effort, par la seule action des puissances expiratrices. Elle ressemble alors au vomissement. Le sang, dans l'hémoptisie abondante, est quelquefois rendu de cette manière. Mais le plus ordinairement l'expectoration est précédée de la toux.

Du reste, le mécanisme de l'expectoration est assez curieux; il est l'inverse de celui de la déglutition. Les matières expectorées lancées de bas en haut, au lieu de s'égarer dans le pharynx, de passer par les ouvertures postérieures des cavités nasales, sont immédiatement lancées dans la bouche et expulsées au dehors. Le voile du palais donne, de concert avec la base de la langue, la direction nécessaire. Ces organes ne sont mis en défaut que par l'abondance des liquides, qui,

affluant dans le pharynx, passent et par le nez et par la bouche.

Les matières expectorées par portions distinctes, se nomment *crachats*. Ce mot s'applique plutôt aux liquides aqueux, muqueux, purulents, qu'au sang pur.

Les crachats peuvent être principalement aqueux ou séreux, incolores, transparents, peu consistants; ils sont dits *pituiteux*. Ils peuvent être épais, visqueux, filants, *glaireux* ou *albumineux*. Souvent ils sont mêlés de bulles d'air; alors ils deviennent *spumeux*.

Quand ils sont plus ou moins opaques, jaunâtres ou verdâtres, épais, consistants, on les dit *muqueux*.

Ceux qui contiennent du pus ne diffèrent guère des crachats muqueux. Aussi les médecins, pour éviter de trancher la question, emploient-ils souvent l'expression de crachats *purifor-mes*, plutôt que celle de *purulents*, qui serait plus positive. Nous verrons, en effet, ailleurs, qu'il est souvent difficile de distinguer le vrai *pus* du *mucus* modifié par l'inflammation de la membrane qui le produit.

Du reste, il est bon de décrire avec soin les crachats, d'en observer la forme, le mode d'adhérence mutuelle, d'en constater la viscosité, le poids spécifique, de noter l'action qu'exerce sur eux l'eau bouillante, l'odeur qu'ils exhalent en sortant du thorax, celle qu'ils dégagent sur des charbons ardents, etc.

Il est quelquefois nécessaire, pour en donner une idée plus exacte, de les comparer à des matières connues. Il en est qui ressemblent au sucre d'orge, d'autres au jus de pruneaux, etc.

Les crachats se séparent souvent en deux parties distinctes, l'une plus solide, l'autre plus liquide.

La première peut prendre différentes formes, être arrondie et aplatie comme une pièce de monnaie, et former ainsi des crachats appelés *nummulaires;* ou bien être comme déchirée sur ses bords, inégalement ou assez régulièrement; les crachats sont alors nommés *stellés* ou en étoile.

Le liquide dans lequel ils nagent est séreux, albumi-

neux, diversement coloré. Reçu sur du linge, il forme une tache qui souvent est plus foncée sur les bords qu'au centre.

Aux crachats peut se mêler du sang. Si l'union est assez intime pour produire une coloration un peu rougeâtre et uniforme, ils sont dits *rouillés;* si le sang conserve l'agrégation de ses globules et demeure distinct, les crachats sont appelés *sanguinolents;* il forme des stries ou lignes, ou des points, ou de petits caillots vermeils ou noirâtres; s'il abonde davantage et domine, les crachats sont appelés *sanglants.*

Dans les crachats, il peut se trouver d'autres matières, telles que des fragments de fausses membranes, de la substance tuberculeuse, des concrétions calculeuses, des corps étrangers précédemment introduits dans les canaux aériens. Toutes ces circonstances doivent être notées.

d. — **Succussion thoracique.** — Les plus anciens observateurs avaient quelquefois, au moment où un malade changeait brusquement d'attitude, entendu dans sa poitrine un bruit pareil à celui que produirait l'agitation d'un vase à moitié plein de liquide.

Hippocrate, qui avait sans doute remarqué ce fait, essayait de le reproduire en secouant vivement le thorax [1]. Cette succussion ne serait pas toujours sans inconvénients. Quand le cas l'exige, on l'exécute pour ajouter un symptôme de plus à ceux qui font supposer la présence d'un liquide et de gaz dans la poitrine.

Mais les autres procédés d'exploration que je vais examiner sont d'une bien plus grande valeur.

e. — **Percussion thoracique.** — La percussion a pour but de

[1] Les empyématiques, chez qui, quand on les secoue par les épaules, il se produit beaucoup de bruit, lesquels aussi ont plus de dyspnée et la face plus colorée; enfin, ceux chez qui il ne se produit absolument aucun bruit, et qui ont une grande dyspnée et les ongles livides, ceux-là sont pleins de pus et dans un état funeste (*Prénotions coaques.* Œuvres d'Hippocrate, t. V, p. 681.) — « On asseoit le patient sur un siége qui ne bouge pas; un aide lui tient les bras, et vous, le secouant par les épaules, vous écoutez de quel côté le bruit se fait entendre. » (*Des Maladies,* Livre II, Œuvres, t. VII, p. 71.)

produire un son qui, par sa nature, donne une notion plus ou moins exacte de l'état des organes qui le fournissent.

Ce son est clair ou mat, selon que les parties frappées contiennent des gaz ou ne renferment que des liquides ou des substances solides.

La poitrine, habituellement accessible à l'air extérieur, offre, quand elle est percutée, un son plus ou moins clair. Privée de sa perméabilité normale et des gaz dont elle devrait être pénétrée, la percussion donne des résultats très-différents.

C'est sur ces remarques fort simples qu'est fondée l'utilité de la percussion thoracique. Il est surprenant que l'application pratique de cette donnée n'ait été faite que vers le milieu du siècle dernier.

Avenbrugger, après sept années d'observations continues, consigna, dans un écrit succinct et substantiel (1), les avantages incontestables de ce mode d'exploration. Mais, chose non moins étonnante, cet ouvrage, traduit en français par Rosier de la Chassagne (2), reproduit dans la collection de Wasserberg (3), cité avec éloge par Stoll (4), ne fit aucune sensation dans le monde médical.

Corvisart, après avoir reconnu, par des essais multipliés, tout ce qu'il contenait de vrai, se chargea de le tirer de l'oubli. Pouvant s'approprier les fruits de cette découverte, il eut la loyauté d'en laisser toute la gloire à son véritable inventeur, se contentant du rôle modeste, mais ici doublement honorable, de traducteur et de commentateur (5).

Pour exercer la percussion, Avenbrugger rapprochait les

(1) Leopoldi Avenbrugger; *In Cæsareo regio nosocomio nationum hispanico medici ordinarii;* INVENTUM NOVUM *ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi.* Vindobonæ, 1761.

(2) A la suite de son *Manuel des Pulmoniques.* Paris, 1770.

(3) *Fasciculus primus*, t. I, p. 316.

(4) *Ratio medendi*, pars III, p. 155.

(5) *Nouvelle Méthode pour reconnaître les maladies internes de la poitrine par la percussion de cette cavité;* par Avenbrugger. Ouvrage traduit du latin et commenté par Corvisart. Paris, 1808.

doigts les uns des autres, et de leur extrémité frappait *lentement* et *doucement* le thorax [1].

Il voulait que la chemise fût tendue sur la partie percutée, ou que la main du médecin percutant fût couverte d'un gant, pourvu que le gant ne fût pas d'une peau lisse [2]. « Si, ajou-
» te-t-il, une poitrine nue est frappée par une main nue, le
» concours des surfaces unies produit du bruit et altère la
» vraie qualité du son qui doit être obtenu [3]. »

Corvisart ne goûta point cette remarque, et avança que l'on pouvait indifféremment frapper la poitrine à nu ou avec l'interposition d'un corps mince.

La plupart des élèves de Corvisart percutaient *immédiatement* le thorax. Mais à mesure que ce mode d'exploration se répandit, on s'aperçut que souvent, pour obtenir un son distinct, il fallait frapper fortement, ce qui causait des douleurs ou du moins des impressions vives et pénibles pour certains malades.

On revint alors aux conseils d'Avenbrugger. M. Piorry, préconisant les avantages de la percussion *médiate*, proposa l'emploi d'une plaque d'ivoire. Il donna à cet instrument le nom de *plessimètre*. D'un emploi utile sur une surface plane ou légèrement convexe, cette plaque s'accommode mal aux inégalités d'une poitrine amaigrie dont les espaces intercostaux enfoncés laissent des vides considérables. Une percussion un peu forte sur cette plaque appuyée contre les os ne laisse pas que d'être douloureuse. On a objecté aussi que l'ivoire, corps très-élastique, rend lui-même un son qui complique celui qu'on veut apprécier [4]. Je sais très-bien que l'oreille s'accoutume à cette coïncidence de sons et finit par ne plus s'en apercevoir; qu'entre les mains de M. Piorry et de ses élèves [5], le plessimètre répond avec avantage à toutes les exigences d'une ri-

(1) Obs. II, § IV.

(2) § V.

(3) *Scholium*.

(4) Chomel, article *Percussion* du *Dict. de Méd. ou Répert. général, etc.*, 1841, t. XXIII, p. 451.

(5) Mailliot; *Traité pratique de la percussion*. 1843.

goureuse observation; néanmoins, il importait d'éviter les inconvénients que je signale.

On a essayé le caoutchouc, le liége [1], le plomb, plusieurs espèces de bois [2]; mais l'un des doigts du médecin lui-même est devenu le meilleur de tous les plessimètres.

La main gauche étant largement appuyée par sa face palmaire sur la poitrine du malade, le médius ou mieux l'index étroitement appliqué sur le point qui doit être frappé, se moulant aux formes diverses de cette partie, se logeant dans l'espace intercostal si celui-ci est déprimé, reçoit la percussion exercée par l'index, le médius et même l'annulaire de la main droite, quelquefois par un seul de ces doigts quand il suffit d'un choc léger, comme chez les enfants, ou lorsque la partie est très-sensible ou très-sonore.

Les doigts qui percutent doivent tomber perpendiculairement sur celui qui sert de plessimètre; ils doivent frapper quelques petits coups secs et séparés par des intervalles distincts.

Le mouvement de la main qui percute doit se passer exclusivement dans le poignet.

Quelques médecins ont préféré appliquer contre la poitrine la région dorsale du doigt, et frapper sur le côté palmaire; mais ce mode est peu usité : on le réserve pour quelques cas particuliers.

La percussion, pratiquée comme je viens de l'indiquer, est d'un emploi commode et rarement douloureux. Elle a l'avantage d'obtenir des sons purs et facilement appréciables, même pour une oreille peu exercée.

Les sons que la percussion fait entendre sont appelés *clairs*, la percussion elle-même est dite *sonore*, quand on distingue un retentissement semblable à celui que produirait le choc d'un vase de bois rempli de gaz; si le son est plus clair

(1) M. Cottereau proposait une plaque de liége comme plessimètre, et une boule de liége montée sur une tige en baleine, pour frapper à la place des doigts. (Académie de Médecine, séance du 3 août 1829.)

(2) Andry; *Manuel pratique de percussion et d'auscultation*. Paris, 1844, p. 7.

encore, si la résonnance semble partir d'un corps très-retentissant, comme un tambour, on le nomme *tympanique*.

Si le son, au lieu d'être exagéré comme dans les cas précédents, est amoindri, on l'appelle *obscur, sourd;* s'il est comme étouffé et cependant accompagné d'un petit éclat presque argentin, semblable au bruit que font entendre les deux mains embrassées l'une par l'autre et subitement rapprochées, on appelle ce son *métallique* ou de *pot fêlé*.

Si la résonnance manque entièrement, le son est appelé *mat*. Cette matité a lieu toutes les fois qu'on percute une partie entièrement solide ou ne contenant que des liquides. Les sons clairs, obscurs et mats présentent de nombreuses variétés que l'oreille saisit, mais pour lesquelles les expressions manquent.

Avenbrugger avait cependant voulu en rendre quelques-unes. Il parle d'un *sonus altior*, d'un *sonus profundior*, que Corvisart a traduit par son *superficiel*, son *profond;* mais ces mots expriment des jugements et non des sensations primitives et simples. On peut inférer de tel mode, de telle intensité du son, qu'il provient d'un lieu profond ou superficiel; mais les illusions sont si faciles à produire, qu'on ne doit pas, dans la constatation des symptômes, aller au delà du fait tel qu'il se montre et qu'on le recueille.

Pour mieux apprécier les résultats de la percussion exercée sur les malades, il faut l'avoir d'abord étudiée chez l'homme sain et bien constitué.

Or, cet examen préalable apprend : 1° que si l'on percute au-dessus et au-dessous des clavicules, sur les parties antérieures et latérales de la poitrine, on obtient un son *clair* (son pulmonal); 2° qu'en arrière, sur les côtés du rachis, le son est encore manifeste, mais *moins clair;* 3° que chez les enfants à la mamelle ou chez les individus très-maigres, surtout si l'on percute pendant l'expiration, on entend souvent le *bruit de pot fêlé* (1); 4° qu'à droite, à partir de la sixième côte, environ six

(1) Laennec; *Auscultation*, t. I, p. 126. — Raciborski; *Précis de Diagnostic*, p. 707.— Andry; *Manuel*, p. 17.

ou sept centimètres au-dessous du mamelon droit, jusqu'au rebord des côtes, le son est *mat*, ce lieu étant occupé par le foie; 5° que sur la partie moyenne et inférieure du sternum, et plus à gauche qu'à droite, la percussion est *obscure*, à cause de la présence du cœur *(son cordial)*; 6° que très-souvent, vis-à-vis les côtes asternales gauches, le son est *tympanique*, par le développement de la grosse extrémité de l'estomac ou du colon transverse distendus par des gaz, comme chez l'homme qui est à jeun *(sons stomacal, intestinal)*.

Ainsi, même dans l'état de santé, on peut constater, par cette première recherche, les divers modes de sonorité que la poitrine est susceptible de présenter.

En général, plus les parois sont minces, plus la poitrine est large et plus les sons fournis à l'aide de la percussion sont intenses et retentissants.

Voilà pourquoi ils sont toujours plus clairs en devant qu'en arrière, près de l'aisselle que vis-à-vis le scapulum, chez les individus maigres et secs que chez les malades gras, infiltrés, etc.

Afin de donner aux sons toute leur valeur, il faut faire saillir la partie percutée; les épaules seront renversées en arrière ou ramenées avec les bras en devant, selon que l'on voudra frapper la partie antérieure ou la partie postérieure du thorax; le bras sera soulevé et la tête inclinée du côté opposé, si l'on désire percuter la région latérale, etc.

Du reste, la pratique enseigne les moyens de favoriser ce genre d'exploration, en prescrivant au malade la position qu'il doit prendre, en lui recommandant quelquefois de retenir sa respiration après avoir fortement inspiré, etc.

Mais une attention importante est de percuter le thorax dans toute son étendue, de ne pas s'en tenir au point présumé malade, et de comparer toujours les sons fournis par les deux côtés, à des hauteurs semblables.

Enfin, on conseille de conserver avec précision la limite des points mats ou clairs, en la marquant avec de l'encre, ou mieux à l'aide du nitrate d'argent, surtout quand on peut sup-

poser que cette limite changera et qu'il serait important de suivre avec exactitude ses changements.

f. — **Auscultation thoracique.** — Ausculter, d'après le sens général de ce mot, n'est autre chose qu'écouter, c'est-à-dire entendre avec le concours de l'attention. Toutes les manières possibles d'écouter rentreraient donc dans le domaine de l'auscultation. Mais telle ne doit pas être la signification précise de ce mot; il faut le réserver pour l'audition qui résulte de l'*application directe*, médiate ou immédiate, de l'oreille sur le lieu d'où le son provient. On ne peut pas, d'après cela, admettre une auscultation à distance, qui est l'audition ordinaire, celle qui était employée de tout temps et par tous les médecins attentifs, tandis que l'auscultation est une méthode entièrement moderne, due au génie de Laennec.

On sait qu'Hippocrate appliquait l'oreille sur la poitrine de ses malades, pour y distinguer certains bruits; que Double usait parfois du même procédé [1]; mais leurs exemples n'avaient point été suivis, leurs conseils étaient demeurés stériles; tandis que Laennec, après bien des recherches exactes et judicieuses, a posé des règles, établi une méthode, formé un corps de doctrine et doté la science d'un moyen d'exploration nouveau et définitivement introduit dans la pratique.

Laennec, consulté pour une jeune personne qu'il supposait atteinte d'une maladie du cœur, a l'idée, afin de mieux entendre les battements de cet organe et pour remplacer l'application immédiate de l'oreille, de rouler une main de papier et d'en former une sorte de porte-voix. Par cet agent de

[1] Voici les expressions de Double : « Pour bien apprécier le bruit que les malades font en respirant, et pour le saisir très-clairement, même lorsqu'il semblerait d'abord ne pas exister, il faut approcher exactement l'une des deux oreilles contre la paroi thoracique et en parcourir ainsi tous les points et toutes les faces. Non-seulement on distingue fort bien ainsi la nature et l'intensité du bruit qui a lieu; mais on en fixe assez précisément le siége. J'ai retiré souvent de grands avantages de ce mode d'exploration de la respiration, qui m'est propre et auquel j'ai été naturellement conduit par le même mode d'exploration appliqué aux battements du cœur, dont je fais aussi chaque jour de très-utiles applications cliniques. » (*Séméiologie génér.*, 1817, t. II, p. 81,

transmission, il entend distinctement les bruits du cœur et ceux de la respiration. Dès ce moment, l'auscultation est trouvée et le *stéthoscope* inventé.

Laennec faisait ce premier pas en 1816, et trois ans après il publiait le résultat si fécond et si riche de ses nombreuses et sagaces observations (1).

Pour Laennec, l'auscultation devait être toujours médiate et faite au moyen du stéthoscope; aussi, les mots *auscultation* et *stéthoscopie* devenaient-ils, à son sens, synonymes.

Mais beaucoup de médecins, à l'exemple d'Hippocrate et de Double, trouvèrent plus simple d'appliquer l'oreille immédiatement sur la poitrine, et reconnurent que les sons étaient de la sorte aussi bien et quelquefois mieux entendus qu'avec l'intermédiaire du stéthoscope.

Le sort du stéthoscope cessa dès-lors d'être invariablement lié à celui de l'auscultation. Celle-ci s'exécute de deux manières, avec ou sans instrument.

Le stéthoscope qu'employait Laennec était un cylindre de bois, long de vingt-cinq à trente centimètres, perforé dans son centre et recevant un embout à une de ses extrémités. Cet instrument fut perfectionné par plusieurs médecins et surtout par M. Piorry. Le volume du cylindre fut diminué sans rien ôter à la propagation des sons; mais l'une des extrémités supporte une plaque assez large pour s'appuyer contre l'oreille, et l'autre, destinée à être appliquée sur la poitrine, demeure suffisamment évasée. Cet évasement est nécessaire non-seulement pour élargir le contact, mais encore pour augmenter l'intensité des sons.

Le stéthoscope est indispensable quand on a besoin d'explorer une surface enfoncée, ou très-circonscrite; telles sont les régions axillaires, sus et sous-claviculaires, surtout quand le sujet est maigre; les environs des mamelles, quand celles-ci sont volumineuses. Si la poitrine est difforme, hérissée d'inégalités, le stéthoscope est encore nécessaire. On

(1) *De l'Auscultation médiate, ou Traité de Diagnostic des maladies des poumons et du cœur.* Paris, 1819.

fait en sorte qu'il repose exactement par toute sa base sur la partie qu'il s'agit d'ausculter.

Cet instrument est inutile si l'on veut exercer l'auscultation sur une surface large et convexe, comme les régions dorsale, sus et sous-épineuses, latérales et même antérieure du thorax. L'oreille suffit.

On interpose quelquefois une serviette ou un mouchoir régulièrement étendu, pour éviter le contact d'une peau malpropre ou couverte de sueur, ou encore pour ménager la pudeur des personnes du sexe; mais on a le soin d'éloigner de l'oreille les cheveux, ou les tissus de soie ou de laine, ou les vêtements mobiles et flottants, qui, agités par l'acte même de la respiration, feraient entendre des bruits étrangers et trompeurs.

D'ailleurs, ainsi que pour la percussion, il faut faire prendre au malade une attitude convenable, examiner comparativement les deux côtés, commencer même par celui qu'on suppose le plus sain; il faut ausculter quand la respiration est naturelle, ou faire exécuter quelques grandes inspirations, faire parler, quelquefois tousser; en un mot, il faut varier les modes d'émission des sons.

Il est de la plus haute importance pour ceux qui commencent l'étude de l'auscultation, de s'exercer d'abord sur les individus sains.

Voici ce que présente l'état normal :

1° L'oreille seule, ou munie du stéthoscope, étant appliquée sur la surface du thorax, on entend, excepté aux régions occupées par le cœur, le foie ou le rachis, un murmure doux, léger, régulier, coïncidant avec les deux mouvements de la respiration. C'est ce qu'on nomme le *murmure vésiculaire, le bruit respiratoire normal.*

2° Si le sujet fait de fortes inspirations, ce murmure se prononce davantage.

3° Le bruit respiratoire n'est pas le même à l'inspiration et à l'expiration. Il est plus intense au premier qu'au second de ces actes. Le rapport de l'un à l'autre est, selon M. Fournet,

comme de cinq à un [1]; selon MM. Barth et Roger [2] et Andry [3], comme de trois à un.

4° Le murmure respiratoire est d'autant plus sensible que les parois thoraciques sont moins épaisses; aussi, très-manifeste chez les individus maigres, il est plus ou moins obscur chez ceux qui sont chargés de graisse ou dont le tissu cellulaire est infiltré.

5° Chez les enfants surtout, comme l'a observé M. Trousseau [4], après l'âge de deux ans, la respiration s'entend de la manière la plus distincte sans cesser d'être normale. Cette sonorité plus prononcée résulte et du peu d'épaisseur des parois thoraciques et de l'activité de la respiration, car à cet âge on compte vingt à vingt-quatre inspirations par minute, près d'un quart de plus que chez l'adulte et surtout que chez le vieillard.

6° Cette sonorité plus marquée s'observe même chez l'adulte au creux de l'aisselle, à la fosse sus-épineuse, sous la clavicule, conséquemment au voisinage du sommet des poumons.

7° Quelques observateurs ont cru remarquer que le côté droit du thorax offre un bruit respiratoire plus marqué que le côté gauche [5]; mais cette différence n'est pas constante [6]; elle est du moins généralement peu sensible et d'ailleurs explicable par la différence de volume des deux poumons.

8° Si l'on ausculte le centre de la région postérieure du tronc, vis-à-vis la bifurcation de la trachée et l'origine des grosses bronches, on entend un bruit respiratoire très-pro-

(1) *Recherches cliniques sur l'Auscultation*, t. I, p. 53.

(2) *Traité pratique de l'Auscultation*, 3e édit., 1850, p. 31.

(3) *Manuel*, p. 135.

(4) *Gazette des Hôpitaux*, t. IV, p. 7.

(5) Gerhard de Philadelphie, Barth et Roger, p. 31. — M. Hornemann établit que les côtés droit et gauche diffèrent notablement, dans l'état normal, par les phénomènes stéthoscopiques qu'ils présentent sous les clavicules; que sous la clavicule droite, les bruits du cœur s'entendent mieux, la respiration est plus bronchique, la voix plus retentissante et la percussion moins sonore. (*Union*, 1850, p. 557.). — Mes observations ne s'accordent point avec celles de M. Hornemann.

(6) Andry, p. 139.

noncé; cette sonorité spéciale constitue la *respiration bronchique*.

9° Ce bruit est encore plus fort et devient un véritable *souffle* à la partie antérieure du cou, sur le trajet de la trachée et sur le larynx.

10° Si le sujet parle, chante ou tousse, on entend un retentissement de la voix très-considérable sur le larynx et sur le trajet de la trachée; ce bruit va en s'affaiblissant des grosses bronches vers leurs subdivisions.

Voilà ce que l'on distingue dans l'état physiologique.

A l'état morbide, la respiration se modifie dans son rhythme, dans sa force, dans son timbre. Le murmure normal est remplacé par des souffles ou des râles; la voix retentit d'une manière toute spéciale; enfin, divers bruits nouveaux peuvent être entendus. De là, des symptômes d'un haut intérêt, qui doivent être étudiés et caractérisés avec le plus grand soin.

(a). L'auscultation fait reconnaître, d'une manière très-distincte, les modifications dont le *rhythme* des mouvements respiratoires est susceptible. Ces mouvements s'*accélèrent* ou se *ralentissent*; l'*inspiration*, naturellement plus longue que l'expiration, peut se *prolonger* ou s'*abréger*, l'*expiration* acquérir plus de *durée*. Ce dernier symptôme a été constaté surtout par M. Andral (1), par les docteurs Jackson (2) et Fournet (3).

(b). Relativement à sa *force*, la respiration se modifie d'une manière très-sensible. Quand elle est exagérée, c'est-à-dire entendue plus fortement et plus distinctement que dans l'état normal, on la nomme *puérile*, parce qu'elle se montre telle qu'elle est dans l'enfance. On l'appelle encore *supplémentaire*, *hypervésiculaire*, afin d'exprimer le surcroît de force qu'elle présente. D'autres fois, elle s'entend à peine ou ne s'entend pas du tout. Elle est alors *faible* ou *nulle*.

(1) *Clinique médicale*, t. IV, p. 69. — Notes du *Traité de l'Auscultation* de Laennec, t. II, p. 196.

(2) *Mémoires de la Société médicale d'observation*, t. I, Avertissement, p. XIV.

(3) *Recherches cliniques sur l'Auscultation*, t. I, p. 108.

perçoit lorsque, près d'elle, une mèche de cheveux est froissée entre les doigts.

Le râle *sous-crépitant* ou *muqueux* de Laennec, *bronchique* de M. Andral, présente plusieurs nuances. On le dit *fin*, quand les bulles sont petites et qu'il est presque analogue au crépitant; *moyen*, quand il indique des bulles plus volumineuses et inégales; à *grosses bulles*, quand celles-ci produisent un éclat plus sonore. Le râle muqueux est aussi manifeste dans l'expiration que dans l'inspiration.

Le râle *caverneux* est l'exagération de ce dernier. Il est produit par le passage de l'air à travers des mucosités plus ou moins épaisses contenues dans une cavité assez large; on le nomme aussi *gargouillement*. Il est ordinairement circonscrit et s'observe en même temps que le souffle caverneux.

(f). Indépendamment des râles, il est d'autres bruits que l'on peut entendre pendant l'acte de la respiration. Tels sont :

1° Les *craquements*, bruits secs et sonores, éclatants, non continus, liés ordinairement à l'inspiration, et plus souvent observés vers le sommet que dans les autres régions des poumons.

2° Les bruits de *claquement*, de *soupape*, de *froissement pulmonaire*, plus ou moins semblables à ceux que produiraient des tissus minces et secs, comme le papier, le cuir neuf, pressés ou froissés.

3° Le bruit de *frottement*, découvert par Honoré en 1824, observé et décrit en 1829 par M. Reynaud [1], attribué à la pression et au frottement de la plèvre pulmonaire contre la plèvre costale. C'est surtout dans les grandes inspirations qu'on l'entend. Il ressemble au cri de la neige ou de l'amidon qu'on presse par degrés entre les doigts. J'y ai distingué comme des saccades successives et régulières.

(g). La voix, à l'état pathologique, peut retentir dans des régions du thorax où elle ne s'entend pas à l'état normal.

Quand le malade parle, chante ou tousse, la voix traver-

[1] *Journal hebdomadaire*, t. V, p. 567.

sant des cavités amplifiées ou à parois plus sonores, se transmet à l'oreille du médecin avec des modifications relatives à l'état des organes.

Il y a quatre modifications principales :

1° La *bronchophonie*. C'est un retentissement qui ressemble beaucoup à celui qui existe naturellement vis-à-vis l'origine des bronches et sur le trajet de la trachée. Il est donc aisé de s'en former une idée juste. Ce n'est autre chose que l'exagération du retentissement normal observé là où il ne devrait pas avoir lieu. Il se lie souvent à la respiration bronchique.

2° L'*égophonie* (αἴξ, αἴγος, chèvre; φωνη, voix), ou voix chevrotante, ou voix sénile (1), ou voix de polichinelle. Elle ressemble quelquefois au son fourni par les petites trompettes d'enfant; c'est-à-dire qu'elle est aiguë, métallique, saccadée ou tremblotante. C'est principalement vers les régions moyennes et latérales du thorax qu'on a l'occasion de l'observer. Il faut, lorsqu'on l'étudie, faire varier l'attitude du malade.

3° La *pectoriloquie*. C'est un retentissement tel, que le malade semble parler par la poitrine. Le stéthoscope transmet les sons comme s'il était appliqué sur le larynx ou la trachée; il devient un véritable porte-voix.

4° La *voix amphorique*. Elle accompagne ordinairement le souffle amphorique. On dirait que les sons retentissent dans un vase de verre large et à col étroit.

(h). Il est un autre phénomène qui s'ajoute souvent à ce dernier, et qui peut avoir lieu, que le malade respire simplement, qu'il parle ou qu'il tousse. C'est le *tintement métallique*, symptôme tout à fait singulier, imitant le bruit causé par le choc de deux pièces d'argent ou par la chute d'une épingle dans un vase de métal, ou par le timbre éclatant de certaines montres à répétition. C'est pendant les grandes inspirations qu'on l'entend; il est rare dans l'expiration, excepté quand le malade parle ou tousse.

(1) Parce qu'elle ressemble à la voix brisée et saccadée des vieilles personnes.

(i). Lorsque la voix est éteinte et qu'il importerait cependant de savoir comment elle eût retenti dans le thorax, le médecin a essayé de la remplacer en substituant sa propre voix à celle du malade.

Hourmann [1], et avant lui M. Piorry et M. Taupin [2], et même antérieurement encore M. Kapeler [3], avaient observé que lorsqu'on parle en ayant l'oreille appliquée sur la poitrine d'un malade affecté d'épanchement ou de cavernes, on distingue un retentissement très-marqué de la voix, en rapport avec le genre de lésion existant. Il est donc possible de remplacer la voix du malade par celle du médecin lui-même; de là, un procédé nouveau d'auscultation, auquel on a donné le nom d'*autophonie*.

Mais divers observateurs qui ont voulu répéter les essais d'Hourmann, n'en ont point été satisfaits [4], et ce mode d'exploration est entièrement inusité.

Si l'on croyait cependant nécessaire d'obtenir un retentissement vocal, et si le malade ne pouvait fournir des sons suffisants, pourquoi ne tenterait-on pas de les remplacer en appliquant sur la trachée, ou même dans la bouche du malade, l'extrémité d'un tube métallique, d'une sorte de porte-voix, dans lequel une autre personne parlerait, tandis que le médecin ausculterait les points du thorax où la résonnance parviendrait?

(k). MM. Cammann et Clark, de New-York, ont réuni la *percussion* à l'*auscultation*, appliquant sur le thorax un cylindre plein et percutant à quelques centimètres de distance sur le plessimètre ou sur le doigt. Ils ont parfaitement entendu le son produit. On distingue assez bien par ce moyen les différents tons fournis par les organes. M. Roger a répété ces expériences; il en a vérifié les résultats, mais il ne pense pas que le diagnostic en retire un notable profit, si ce n'est à l'égard du

(1) *Expérience*, t. IV, p. 28.
(2) *Idem*, p. 112.
(3) *Idem*, p. 114.
(4) Andry; *Manuel d'Auscultation*, p. 247.

cœur et de l'aorte, dont les limites peuvent être, par ce moyen, assez rigoureusement précisées [1].

(l). M. Pétrequin a eu la pensée, déjà venue à M. Piorry et à d'autres, de remplacer, pour une étude préliminaire, les observations qu'on doit faire sur les malades par celles qu'on peut essayer de produire sur le cadavre. En conséquence, il a provoqué, par le moyen d'un soufflet, la respiration artificielle, soit d'un poumon isolé, soit des deux poumons renfermés dans le thorax, et il a pu retrouver les principaux phénomènes de l'auscultation clinique [2].

Je ne conteste pas à ces recherches ce qu'elles ont d'ingénieux; mais leur utilité réelle me paraît douteuse. Bien que les phénomènes soient ici surtout mécaniques et physiques, l'état de vie, et plus encore l'état morbide, les modifie considérablement, et il importe de contracter l'habitude de distinguer les nuances très-variées qui signalent et caractérisent les diverses lésions.

G. — *Symptômes fournis par l'appareil circulatoire.*

I. — SYMPTOMES PRÉSENTÉS PAR LE CŒUR ET SES ANNEXES.

a. — Examen de la région précordiale. — On met à découvert la région précordiale, et on observe si le sternum ou les côtes n'offrent pas dans leur conformation quelques changements notables.

Ces os ont plus souvent qu'on ne le suppose une conformation vicieuse. J'ai constaté la dépression du sternum un grand nombre de fois; souvent aussi, cet os forme une saillie marquée.

La région précordiale présente dans certains cas une voussure plus manifeste à gauche qu'à droite. Pour obtenir une

(1) *De la Percussion et de l'Auscultation combinées (Auscultatory percussion)*, exposé par M. Roger. (*Union médicale*, 1850, p. 294.) — Voyez aussi une Analyse par M. Bitot. (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 1850, p. 441.)

(2) *Rech. expér. sur l'Auscultation artificielle*. (*Revue méd.*, 1838, t. 1, p. 337.)

mesure de l'élévation de cette région, M. Andry a imaginé un instrument nommé *cyrtomètre* (κυρτος, courbe; μετρον, mesure), dont l'usage ne s'est pas répandu [1]. La vue, en effet, suffit pour donner une idée de cette saillie.

L'œil distingue aussi sur les poitrines maigres les battements du cœur, entre les cinquième et sixième côtes ou dans d'autres espaces intercostaux.

Il est essentiel, pour mieux juger du siége précis, de l'intensité et de la fréquence des battements du cœur, d'appliquer largement la main sur les points du thorax auxquels cet organe correspond : on sent souvent un *choc* plus ou moins violent, des *trémoussements*, des *palpitations* irrégulières. D'autres fois, c'est un *frémissement* fort distinct.

L'oreille perçoit, même à distance dans quelques cas, la violente contraction des ventricules du cœur.

b. — Percussion de la région précordiale. — Dans l'état normal, la région du cœur donne un son plus ou moins mat. Cette *matité* varie beaucoup selon les sujets. Dans l'état morbide, elle est plus variable encore. Elle peut s'étendre à plusieurs centimètres au delà de ses limites ordinaires. Il est bien de constater ces changements avec exactitude.

D'autres fois, au lieu de la matité normale, on observe de la *sonorité;* il est nécessaire d'en tenir compte.

c. — Auscultation de la région précordiale. — L'application de l'auscultation à l'examen des symptômes fournis par le cœur, a donné lieu à la découverte de phénomènes extrêmement intéressants. Il est à regretter que ces recherches si utiles aient aussi fait éclore, pour rendre compte des bruits entendus, un si grand nombre d'explications hypothétiques, auxquelles on me permettra de ne pas m'arrêter.

Ce genre d'examen du cœur offre de grandes difficultés

[1] *Expérience*, t. III, p. 176.

et exige quelques précautions. Il faut que le malade soit depuis un certain temps en repos, et qu'il ne soit pas ému. On ausculte avec l'oreille nue; il vaut mieux quelquefois se servir du stéthoscope, qui limite plus exactement le siége des bruits entendus.

(a). Avant d'étudier ces bruits modifiés par l'état pathologique, il faut les observer avec soin dans l'état physiologique.

Or, l'application médiate on immédiate de l'oreille sur la région précordiale fait entendre deux *bruits* distincts.

Le *premier* est le plus sourd, le plus long, le plus fort; il coïncide avec le choc de la pointe du cœur contre la paroi thoracique; il est plus vivement entendu du côté du sommet que vers la base du cœur; aussi, le nomme-t-on quelquefois *inférieur*. Il coïncide avec la systole des ventricules et avec les pulsations artérielles.

Le *deuxième* bruit est plus clair et plus court que le précédent; distinct au-dessus et en dedans du mamelon gauche, vis-à-vis l'articulation de la troisième côte avec le sternum, il accompagne la diastole des ventricules et la contraction des oreillettes.

On pourrait appeler le premier bruit *systolique*, et le deuxième *diastolique;* celui-ci *auriculaire*, celui-là *ventriculaire*.

Entre le premier et le deuxième bruit, il n'existe qu'un très-court intervalle; entre le deuxième et le premier, le moment de repos ou de silence est plus sensible.

On a formé du premier bruit et du premier silence, le premier *temps* de l'action du cœur, et du deuxième bruit et du deuxième silence, le second *temps*.

(b). Les bruits du cœur ont été examinés dans leur siége et leur étendue, leur intensité, leur timbre et leur rhythme. Sous ces divers points de vue, ils peuvent offrir des modifications plus ou moins remarquables.

1° Lorsque le cœur est refoulé vers l'un ou l'autre côté du thorax, l'auscultation fait connaître ces déplacements et limite

exactement l'étendue des battements. Ceux-ci peuvent se faire entendre là où le cœur lui-même ne parvient pas, mais où son choc va retentir. D'autres fois les bruits du cœur ne sont distingués que dans un espace très-étroit.

Il est toujours bien de préciser les points où les bruits sont le plus distincts. Ainsi, quelquefois c'est vers le mamelon, d'autres fois près de l'appendice xiphoïde. On attribue les premiers au cœur gauche, et les deuxièmes au cœur droit.

2° L'intensité de ces bruits varie beaucoup; en général, ils sont en raison directe du volume du cœur, et inverse de l'épaisseur des parois thoraciques.

Le choc plus ou moins vif de la pointe du cœur ajoute au premier bruit et lui donne un certain éclat.

D'autres fois ce bruit est sourd, peu sensible, mal frappé.

3° Le timbre des bruits du cœur présente encore quelques variétés. Ils sont secs, comme parcheminés, voilés, comme enroués, ou ils font entendre une sorte de claquement, ou bien ils sont clairs et comme argentins, et rappellent le son métallique. On a désigné ces derniers bruits sous les noms de *cliquetis métallique* (Laennec), *tintement auriculo-métallique* (Filhos), ou plus simplement *bruit métallique* (Barth, Roger et Andry). Il faut bien éviter la confusion d'idées que ce dernier mot peut entraîner.

4° Le rhythme des bruits du cœur comprend le nombre de ces bruits en un temps donné, c'est-à-dire leur fréquence; en outre, leur régularité, la longueur des intervalles qui les séparent, l'absence ou la répétition de l'un des temps. De là, quelques remarques importantes.

Les battements du cœur se font entendre environ soixante fois par minute, ce qui donne cent vingt bruits dans le même espace de temps. Ce nombre peut être augmenté ou diminué avec plus ou moins de régularité.

Ces battements s'exécutant d'une manière irrégulière, donnent des bruits saccadés et inégaux.

Quelquefois une pulsation manque à l'artère, comme un bruit au cœur; c'est ce qu'on nomme *intermittence*. Il est des

cas où cette intermittence n'est qu'incomplète ; on a senti une faible impulsion, comme manquée, et qui reprend sur le champ. C'est ce que M. Bouillaud appelle *un faux pas du cœur*.

Souvent un des bruits du cœur se prolonge, ou l'intervalle qui le sépare du suivant cesse d'être distinct ; alors, au lieu des deux bruits normaux, on n'en entend qu'*un seul*.

D'autres fois l'inverse a lieu; on entend *trois* ou *quatre bruits*. Cette répétition est plus commune pour le second bruit que pour le premier. Ce sont des bruits comme *supplémentaires*, qui font présumer qu'un obstacle quelconque nécessite une double contraction, soit des oreillettes, soit des ventricules, ou peut-être que la contraction de ces derniers a cessé d'être isochrone.

(c). Les bruits du cœur peuvent être remplacés ou accompagnés par d'autres sons très-perceptibles et constituant des symptômes fort remarquables : ce sont surtout les bruits de *souffle* ou de *soufflet*, comme les nommait Laennec.

Le bruit de souffle est tantôt *doux*, *moelleux*, *léger ;* tantôt *rude*, comme *raboteux*, imitant le bruit de la *râpe*, de la *lime*, de la *scie*.

Avec ces derniers coïncide quelquefois le *frémissement* appelé *cataire*, parcequ'il ressemble à l'espèce de râle que fait entendre le chat qu'on caresse (1).

Le souffle peut remplacer le *premier* ou le *deuxième* bruit du cœur. Cette distinction est très-importante.

Un souffle qui se fait entendre immédiatement avant le premier bruit, est appelé *présystolique* (2).

Quelquefois, le souffle accompagne les deux temps, qu'un seul bruit remplace et confond.

Il est toujours nécessaire de bien déterminer les lieux où les souffles sont perçus le plus distinctement.

(d). Le cœur peut faire entendre divers autres bruits anormaux imitant le *roucoulement* de la tourterelle, le *sifflement*,

(1) Laennec, *auscultation;* t. III, p. 122

(2) Expression employée par M. Gendrin, autrement interprétée par M. Fauvel. (*Archives*, 4e série, t. 1, p. 1.)

le *piaulement* d'autres animaux. Quelquefois on a noté des espèces de chants ou *sons musicaux* déjà observés par Laennec.

(e). Ce sont, dans d'autres cas, des bruits de gargouillement, ou de clapotement, ou de fluctuation, ou des bruits comparés aux battements des *ailes du moulin à eau* (1).

(f). Enfin, on en a remarqué d'autres, nommés bruits de *frottement*, qu'on a attribués à un état morbide du péricarde, et que pour ce motif on a plus spécialement appelés bruits de *frottement péricardique* ou *périphérique*. Ces bruits, selon leurs degrés, sont un simple *frôlement*, ou un *raclement*, ou un *frottement rude*, ou un *craquement*, ou un *bruit de cuir neuf*. Ils peuvent s'accompagner d'une sorte de *frémissement vibratoire*. Ils donnent la sensation du passage rapide et réitéré de deux surfaces inégales ou rugueuses qui se meuvent en sens inverse. Ils sont toujours plus prononcés dans la systole que dans la diastole.

Ces bruits de frottement ont souvent beaucoup de ressemblance avec les souffles râpeux. Il faut, pour les distinguer, avoir égard à leur siége. J'ai observé que les premiers sont plus marqués vers la pointe du cœur, et semblent toujours plus superficiels que les seconds.

II. — SYMPTOMES FOURNIS PAR L'EXPLORATION DES ARTÈRES.

Jadis, l'art n'avait à sa disposition qu'un seul mode d'exploration de la circulation artérielle : c'était le toucher, au moyen duquel on acquérait la connaissance du pouls.

Aujourd'hui, une autre source importante de symptômes a jailli de l'emploi de l'auscultation. Commençons par celle-ci, c'est la suite naturelle de ce qui vient d'être dit touchant l'examen du cœur.

a. — Auscultation des artères. — Lorsqu'on applique l'oreille et mieux le stéthoscope sur le trajet d'une artère d'un certain

(1) Bricheteau; *Archives*, 4e série, t. IV, p. 335.

calibre, on entend, même dans l'état physiologique, un bruit sourd qui coïncide avec la diastole du vaisseau et le battement du pouls.

Près du cœur, ce bruit est double; il est le retentissement exact de celui de cet organe : on le constate à l'aorte ascendante. Mais déjà, dans l'aorte descendante, il est peu manifeste; il demeure simple dans l'aorte ventrale et les autres artères.

Ce bruit est d'autant plus marqué que l'artère est plus volumineuse et plus voisine du cœur. Son intensité est en raison inverse de la plénitude du vaisseau et de la consistance du fluide circulant.

Pour bien distinguer le bruit artériel, l'oreille suffit à l'égard de l'aorte ascendante et de l'aorte thoracique. Celle-ci est parfaitement entendue en appliquant le côté de la tête contre la partie supérieure de la région dorsale; mais pour l'aorte ventrale, les artères carotides, sous-clavières et crurales, le stéthoscope est indispensable.

Il est à présumer que la pression exercée par cet instrument sur le vaisseau, n'est pas étrangère à la production du bruit obtenu.

M. Vernois, auteur de recherches très-exactes sur ce sujet, voudrait que la base du stéthoscope fût échancrée à deux points opposés, pour diminuer cette pression (1); mais en modérant celle-ci tout en se servant du stéthoscope ordinaire, on évite l'inconvénient signalé.

Dans l'état pathologique, le bruit artériel peut être augmenté, modifié, accompagné de claquements, de bruissement, de frémissement cataire, de bruit de râpe, de scie, etc.; il peut être remplacé par un véritable *souffle*.

M. Andry a distingué les souffles artériels en organiques et inorganiques (2). J'ai cru comprendre que les premiers résultent d'une lésion locale, intrinsèque ou extrinsèque, du vais-

(1) *Études physiol. et cliniques des bruits des artères.* Thèses de Paris, 1837, n° 478, p. 36.

(2) *Manuel*, p. 454.

seau, mais je ne vois pas ce que signifie l'expression de *souffle artériel inorganique.*

Les bruits de *souffle* des artères sont ou *intermittents*, c'est-à-dire isochrones aux pulsations artérielles, et par conséquent séparés par un silence distinct; ou *continus simples*, c'est-à-dire sans redoublements sensibles, et alors comparables au bruit que font entendre, placés près de l'oreille, les gros coquillages univalves; ou *continus à double courant*, c'est-à-dire avec augmentation répétée du bruit à chaque impulsion. M. Bouillaud, qui a surtout bien étudié ce bruit de souffle, lui a donné le nom de *bruit de diable*, parce qu'il ressemble assez à l'espèce de bourdonnement que fait entendre ce jouet mu avec une grande rapidité; on a aussi reconnu, dans les souffles artériels, des espèces de modulations, des tons variés, que l'on a nommés *bruits musicaux;* mais on n'a pu saisir qu'un très-petit nombre de notes.

Les bruits et souffles artériels ont été plus souvent constatés dans les carotides primitives que dans les autres artères. Ils peuvent n'exister que d'un côté, et ils sont ordinairement plus distincts et plus fréquents à droite qu'à gauche. Ils ont été plus souvent observés chez les femmes que chez les hommes. Plus sensibles quand le malade est assis ou debout, ils peuvent disparaître par suite d'un effort quelconque.

Ces bruits, au reste, sont très-variables; ils sont modifiés par l'activité de la circulation et par une multitude de circonstances.

Le mode de pression exercé sur le tube artériel par l'agent explorateur, joue un rôle dans la production de ces phénomènes, ainsi que le prouvent les expériences faites à Londres par le Comité Britannique pour l'avancement de la science [1]; mais ne faut-il pas tenir compte aussi, soit du degré de consistance du sang, soit du degré de fermeté ou de flaccidité des parois vasculaires? Cette dernière circonstance a été considérée comme importante par M. Monneret [2].

[1] Voyez un extrait du Rapport de M. Charles Williams, dans l'*Union méd.*, 1850, p. 130.

[2] Communication faite à la Société médicale des Hôpitaux de Paris. (*Union*, 1849, p. 559.)

5. — **Toucher des artères; pouls.** — Le pouls est l'impulsion sentie par les doigts du médecin posés sur une artère que traverse le sang lancé par le cœur. Cette impulsion est en parfaite correspondance, en rapport synchronique avec la contraction du ventricule gauche. Le pouls traduit exactement le cœur.

L'importance de ce symptôme ne saurait être contestée. Le nombre et l'utilité des autres moyens d'investigation pathologique et de diagnostic, acquis à la science dans les temps modernes, ne sauraient diminuer la valeur des notions fournies par le pouls. Aucun autre ne peut aussi bien faire connaître le véritable état des forces, le degré de résistance organique et vitale, et comme la mesure de la vie.

Il n'est donc pas surprenant que dès l'origine de la médecine, le pouls ait été attentivement exploré.

Toutefois, de graves auteurs ont reproché à Hippocrate de ne s'en être presque pas occupé. Par le mot σφυγμός, il aurait entendu non le pouls, mais les battements qu'on observe aux artères du cou (1).

Dehaen s'est chargé de justifier le père de la médecine de ce reproche. Il a cité de nombreux passages où Hippocrate mentionne les pulsations des vaisseaux (2). N'est-il pas présumable que le mot φλέψ servait à désigner tous les vaisseaux sanguins et par conséquent les artères? Les battements des vaisseaux étaient observés au bras (3), au front, aux tempes, à l'abdomen. Les différences du pouls, fort, lent, obscur, étaient également signalées.

Il aurait été fort extraordinaire qu'Hippocrate, cet observateur si attentif et si judicieux, eût méconnu les services rendus par l'exploration du pouls, lorsque déjà, avant lui, Ægimius avait écrit un ouvrage (qui ne nous est pas parvenu) sur ce point important de séméiotique. Praxagoras de Cos (4), son disciple

(1) Sprengel; *Histoire de la Médecine*, t. I, p. 317.

(2) Dehaen; *Ratio medendi*, pars XII, cap. I : Hippocratis de pulsu notities et doctrina.

(3) *Épidém.*, liv. II, sect. V, n° 16. — Hippocrate, t. V, p. 131.

(4) Galien; *De dogm. Hipp. et Platonis*, lib. VI, p. 297.

Hérophile (1), Alexandre et Démosthène Philalèthe (2), Aristoxène (3), de l'École d'Alexandrie, en firent ensuite l'objet d'études sérieuses.

Galien, qui eut connaissance de leurs recherches, y ajouta beaucoup, y ajouta même trop. Il établit un très-grand nombre de divisions du pouls, qu'on a justement taxées de subtiles (4).

Philarète (5) et plusieurs autres médecins (6) marchèrent sur les traces de Galien.

Longtemps après, un médecin espagnol se fraya de nouveaux sentiers. Francisco Solano de Lucques, modeste praticien d'Antequerra (Grenade), après trente ans d'observations assidues, publia, sous un titre assez singulier et d'une façon un peu prolixe, les résultats de ses recherches (7). Un médecin anglais, Jacques Nihell, qui se trouvait alors à Cadix, curieux de mieux connaître cette nouvelle doctrine, vint en étudier les bases sous les yeux mêmes de Solano, et se chargea de traduire et de vulgariser les observations de son maître (8).

Solano fit parler le pouls : tel caractère prédisait une hémorrhagie nasale; tel autre, des selles, ou des urines, ou des sueurs critiques. Ces prédictions furent plusieurs fois justifiées par les faits.

L'École de Montpellier accueillit cette doctrine avec fa-

(1) Galien; *De differ. pulsuum*, lib. II, p. 24. — *Plinii*, lib. XI, cap. 37; lib. XXIX, cap. I.

(2) Strabon, lib. XII, p. 869. — Galien; *Differ. puls.*, lib. IV, p. 46.

(3) Sprengel; *Hist. de la Méd.*, t. I, p. 458.

(4) Voyez ses nombreux Traités. Il comptait près de quarante variétés de pouls. Voici les principales : pouls long, large, court, étroit, élevé, bas, grand, petit, vite, tardif, fréquent, rare, véhément, languissant, dur, mou, vide, égal, inégal, myure, intermittent, intercident, défaillant, caprizant, dicrote, ondoyant, vermiculaire, formicant, trembiant, palpitant, convulsif, etc.

(5) *Philareti medici de pulsuum scientia commentariolus perutilis et necessarius.* (*Artis medicæ principes*, t. II, p. 843.)

(6) Voyez en l'énumération dans Mayer : *De arte sphygmica*. Iéna, 1771. Schlegel; *Thes. semeiotices*, t. I, p. 263.

(7) *Lapis lydius Apollinis*. Madrid, 1731, in-folio.

(8) *New and extraordinary observations concerning the prediction of various crisis, by the mean of the pulse*. London, 1741.

veur [1]. Bordeu [2] et Fouquet [3] dépassèrent bientôt Solano. Ils fondèrent un système complet de sphygmologie.

Bordeu distingua le pouls en celui qui annonce les crises et celui qui ne les fait pas présager (pouls critique et pouls acritique ou organique). Le pouls critique est divisé en supérieur ou inférieur, comme indiquant une crise par un organe du cercle supérieur ou du cercle inférieur. Le premier est subdivisé en pectoral, guttural ou nasal. Le second, en intestinal, gastrique, rénal, utérin, etc.

Il est certain que souvent le pouls offre un caractère particulier, non-seulement quand une crise doit avoir lieu, mais aussi quand une maladie grave se développe dans telle ou telle des principales régions du corps. L'artère radiale, qui appartient au cercle supérieur, ne subit-elle pas les conséquences de cette position, c'est-à-dire de la sphère d'action des organes dont elle est plus ou moins rapprochée? Fouquet nous représente les pouls supérieurs comme plus amples, plus tendus, plus saillants; tandis que, dans la plupart des pouls inférieurs, l'artère semble comme rétrécie [4].

Il y a quelque chose de vrai dans cette distinction; mais les subdivisions multipliées et les prédictions qui s'y rapportent sont loin d'offrir le degré de certitude et de constance qu'elles auraient dû présenter pour entrer dans le domaine positif de la science.

L'observation apprend en effet que les organes, selon le mode de leur lésion, exercent les influences les plus diverses sur le pouls. Ainsi, celui de la pneumonie n'est certainement pas semblable à celui de l'œdème ou de la phthisie, bien que ces diverses maladies appartiennent aux poumons. Le pouls n'est pas plus pectoral, qu'il n'est stomacal, hépatique ou splé-

(1) Voyez les Thèses soutenues en 1760 par Réné et Vigarous, pour le concours de la chaire d'Imbert.

(2) *Recherches sur le pouls par rapport aux crises*. Paris, 1756. Nouvelle édition en 4 vol. Paris, 1779. — Voyez aussi les *Nouvelles Observations sur le pouls par rapport aux crises*, par Michel. Paris, 1757.

(3) *Essai sur le pouls*. Montpellier, 1767.

(4) Voyez les figures de l'*Essai sur le pouls*, de Fouquet.

nique. Quoi qu'il en soit, la connaissance des phénomènes relatifs aux pulsations artérielles réclame la plus sérieuse attention et exige d'incessantes recherches.

On sait que, de temps immémorial, les médecins chinois ont déduit du pouls presque toute la science du diagnostic (1). Leur habileté tient sans doute à des études plus circonscrites et par conséquent plus spéciales et plus approfondies, mais aussi à une finesse du toucher, portée parmi les Orientaux à ce haut degré de perfection qu'attestent les produits de leur industrie manuelle. Nos relations avec ces peuples, à la fois si anciens et pour nous si nouveaux, nous apporteront peut-être des documents scientifiques dont nous aurons à profiter.

(a). Quelques *conditions* doivent être remplies, quelques *précautions* prises, pour assurer les résultats utiles de l'exploration du pouls.

1° Il faut que le malade évite toute cause d'agitation, d'excitation. Il est des personnes très-impressionnables, que l'arrivée du médecin émeut. On doit laisser passer cette première impression, et tâter le pouls à plusieurs reprises.

2° Il faut que le malade soit en repos depuis quelques instants. Le moindre mouvement agite le pouls. Je me suis aperçu plusieurs fois qu'il était presque impossible de le bien tâter en voiture. Il est nécessaire que le malade soit assis, ou mieux encore étendu et reposant sur un appui commode.

On a constaté une grande différence entre le pouls de l'homme debout et celui de l'homme couché. Chez le premier, il est plus fréquent (de six à quinze pulsations par minute) et en même temps moins plein (2).

Le malade ne doit pas parler pendant qu'on examine son pouls.

3° Le membre sur lequel l'examen a lieu, doit être libre

(1) Dubalde. — Leclerc; *Hist. de la Médecine*, p. 24. — Streiff; *De tactu pulsus certo in morbis criterio*. Tubing., 1753. Schlegel; *Thesaur. semeiot.*, t. 1, p. 290. — Lepage; *Médecine des Chinois*.

(2) Voyez les observations de MM. les docteurs Thomson, Stroud, Graves, Nick, citées dans *Revue médicale*, 1831, t III, p. 292; *Archives*, t XXVI, p. 115 et 402.

de gêne ou de compression dans toute son étendue. Les articulations doivent être demi-fléchies, l'avant-bras placé entre la pronation et la supination et parfaitement soutenu.

4° Il faut le plus souvent toucher le pouls de deux côtés, surtout quand on examine un malade pour la première fois. Il y a quelquefois des différences très-considérables dans le volume ou la direction des artères radiales droite et gauche [1].

5° C'est sur la portion de l'artère qui avoisine l'articulation radio-carpienne, que l'exploration se fait. En cet endroit, le vaisseau s'appuie sur le radius et n'est recouvert que par l'aponévrose anti-brachiale et les téguments communs. Cette double circonstance a dû fixer le choix des observateurs. Aucune artère chez l'homme ne présente des conditions meilleures. Toutefois, il serait curieux de juger comparativement le pouls du cercle inférieur, à l'artère crurale par exemple. Peut-être trouverait-on, quand le pouls radial serait ample et redondant, le pouls crural amoindri, et réciproquement.

6° C'est avec l'extrémité de l'index, du médius et de l'annulaire, que l'exploration du pouls doit se faire. Un seul doigt pourrait suffire; souvent même, surtout chez les jeunes enfants, on ne peut pas en placer davantage. C'est aussi quelquefois avec la surface palmaire du pouce qu'on touche le pouls; mais, en général, il est mieux, lorsqu'on le peut, de multiplier les points de contact et d'employer les autres doigts.

7° Il faut presser légèrement, soit avec un doigt, soit avec plusieurs; parfois il faut déprimer fortement les tégumens pour arriver jusqu'à l'artère et en bien distinguer les mouvements. On la soumet à des degrés variés et alternatifs de pression, afin de mieux juger de l'impétuosité ou de la faiblesse du courant qui la traverse. Pour donner un point d'appui aux doigts explorateurs, le pouce se pose sur la face dorsale du poignet.

8° Le médecin qui tâte le pouls doit pouvoir employer aussi bien la main gauche que la droite, parce qu'il est des positions où l'emploi de celle-ci serait gênant. Fouquet voulait que

[1] Fouquet; *Essai sur le pouls*, p. 110. — Rostan; *Réfl. sur l'isochronisme des pulsations dans les artères des deux bras.* (*Nouv. Journ.*, t. I, p. 51.)

l'on touchât toujours le pouls droit avec la main gauche, et réciproquement. Son but était, en plaçant l'index sur l'apophyse styloïde du radius, de s'en servir comme d'un point fixe d'où devait commencer la rangée des autres doigts (1). Je n'ai jamais reconnu l'utilité de cette règle.

9° La recommandation qu'il fait d'explorer assez longtemps le pouls est bien plus essentielle. Il veut que l'on ait senti au moins cinquante pulsations à chaque poignet (2). Souvent, en effet, ce n'est qu'à la vingtième ou à la trentième, qu'on distingue des intermittences ou des irrégularités. Un trop rapide examen eût laissé cette circonstance importante complétement ignorée.

10° Pour apprécier la force du pouls et le degré de l'énergie vitale qui fait mouvoir le cœur, un tact exercé suffit en général. Néanmoins, on a imaginé des instruments pour lui venir en aide. Sanctorius se servait d'un pulsiloge (3); M. Hérisson a fait construire un sphygmomètre. Les essais entrepris, au sujet de ce dernier, par les commissaires de l'Institut, n'ont pas eu de résultats très-favorables, bien que l'idée en ait paru ingénieuse (4). Toutefois, M. Hérisson ne s'est pas découragé et a présenté d'autres expériences à l'appui de son invention (5). Mais le sphygmomètre est entièrement inusité, je dirai même inconnu du plus grand nombre des médecins. C'est là une forte présomption contre son utilité.

11° Il n'en est pas de même de l'instrument propre à déterminer avec une parfaite exactitude le nombre des pulsations que donne une artère dans un temps déterminé. L'usage de la montre, pour compter les battements du pouls, remonte à Floyer (6). Malgré l'improbation de Bordeu (7) et de

(1) *Essai*, p. 9.

(2) *Idem*, p. 6.

(3) *Comment. in prim. fen primi libri canonis Avicennæ*. Venet, 1600. — *Meth. vitand. error.*, lib V, c. VII, f° 109.

(4) Séance de l'Académie des Sciences, du 1er septembre 1834.

(5) Séance de l'Académie de Médecine, du 7 mars 1835.

(6) *The physicians pulsewatch, to explain the art of feeling the pulse and to impart it by the pulsewatch*. London, 1707.

(7) Voici comment il s'exprime au sujet du *pulsiloge* ou pendule à pouls : « Machine puérile,

Double [1], il est aujourd'hui extrêmement répandu; on se sert surtout des montres à secondes indépendantes. M. Donné accorde la préférence aux montres dites *trotteuses* [2]; mais il m'a toujours semblé qu'il était plus difficile, à cause du mouvement presque continu de l'aiguille, de saisir l'instant où elle part et celui où elle arrive sur les limites fixées. Cet inconvénient a lieu surtout lorsqu'on veut mesurer une petite fraction du cadran. Si l'aiguille parcourt le cercle entier, il importe peu qu'elle marche de l'une ou de l'autre manière; mais en général on ne compte que quinze secondes, et si l'on veut prolonger l'examen, on préfère recommencer. M. Chomel ne compte même que cinq secondes; mais, comme l'instant du départ et celui de l'arrivée ne sont pas toujours saisis avec la dernière exactitude, si l'espace parcouru est très-court, la légère erreur qui s'est glissée en commençant ou en finissant, est beaucoup plus sensible que si cet espace était plus étendu.

Du reste, quand on s'est longtemps servi de la montre à secondes, on acquiert une habitude telle, que sans son secours, on peut déterminer, à quelques pulsations près, le nombre de celles que donne une artère dans une minute. Mais, malgré ce long usage et l'habitude qui en résulte, dans les circonstances très-graves il est bien de ne pas négliger l'emploi d'un moyen de précision d'autant plus précieux, que nous manquons d'instruments efficaces pour bien juger des autres qualités du pouls.

(b). Le pouls présente des *variétés* assez nombreuses; elles

dont l'application serait encore plus puérile, et que les praticiens regarderont comme un ornement gothique qui ne peut qu'être rebuté par les vrais artistes » Il ajoute, avec plus d'esprit que de vérité : « Cette précision peut amuser, mais elle n'instruit pas; elle a l'air de la science, mais elle n'en a pas l'utilité; ce n'est point par des calculs scrupuleux qu'on apprend à juger d'une maladie et à faire usage des remèdes; on devient, en calculant, timide, temporisateur, indéterminé, et par conséquent moins utile à la société; la nature a ses lois, mais on ne les compte pas, on ne saurait les classer. (*Recherches sur les crises*, CVI.)

(1) *Séméiotiq*, t. II, p. 142. Cependant, quelques pages plus loin (p. 168), il convient de l'utilité de ce moyen d'exactitude; mais il essaie d'en diminuer la valeur en assurant que la fréquence du pouls est l'un de ses caractères les moins importants. Je m'étonne qu'un praticien ait émis une semblable assertion.

(2) *Archives*, 2e série, t. IX, p. 132.

sont relatives au volume ou à la consistance de l'artère, au rhythme ou à la fréquence des pulsations dans un temps donné.

1° Relativement au volume de l'artère, on appelle le pouls *large, grand, ample, développé, dilaté;* ou *petit, serré* (Creber), *concentré, profond, filiforme, insensible.*

Il ne faut pas croire que ces variétés du pouls ne soient jamais que les conséquences de l'état morbide; elles se rencontrent même dans la meilleure santé. On voit des personnes robustes, ayant un système capillaire très-développé, n'avoir qu'un pouls presque insensible. Cela tient souvent aussi à ce que l'artère radiale se divise bien au-dessus du poignet, et qu'alors on ne touche qu'une de ses branches.

2° Relativement à la consistance de l'artère, le pouls est appelé *fort, dur, résistant, plein;* ou *faible, mou, dépressible, vide* et comme *soufflé.*

Ces qualités du pouls peuvent s'allier diversement avec les premières. On le trouve, en effet, quelquefois *large* et *mou*, ou *petit, serré, concentré*, et en même temps *dur, résistant.*

3° Relativement au nombre des pulsations en un temps donné, on appelle le pouls *rare* ou *fréquent, lent* ou *accéléré.*

Je souhaiterais que ces dénominations un peu vagues reçussent un certain degré de précision, en leur faisant signifier un nombre déterminé de pulsations. Par exemple, ne pourrait-on pas appeler *rare* le pouls qui ne présenterait pas 50 pulsations par minute, *lent* celui qui en donnerait de 50 à 60, *normal* celui qui en donnerait de 60 à 70, *accéléré* lorsqu'on en compterait de 70 à 85, *fréquent* de 85 à 110, *très-fréquent* de 110 à 140 (1)?

J'aurais volontiers appelé ce dernier *vite;* mais cette qualification est donnée par beaucoup de sphygmologues au pouls dont les battements frappent le doigt avec rapidité, avec vivacité, bien que le nombre total des pulsations ne soit pas plus considérable, qu'il soit même moindre qu'à l'état normal;

(1) La fréquence va quelquefois bien au delà : on a compté 180 et 200 pulsations par minute. Vendt prétend l'avoir suivi jusqu'à 225 et 243. (*Sylloge* de Baldinger, t. V, p. 210.)

dans ce cas, le repos qui succède à l'impulsion est très-prolongé. L'inverse ne serait guère possible. On concevrait difficilement que le pouls fût à la fois *lent* dans la diastole et cependant *accéléré*. J'ai dit que le nombre normal des battements du pouls était de 60 à 70 par minute. C'est le premier de ces nombres qui forme le type de l'état physiologique; c'est celui qu'on observe dans le repos et le calme complets.

Mais des circonstances très-diverses, toutes cependant hygiéniques, modifient à chaque instant le chiffre normal.

Le pouls diffère aux divers âges. Celui de l'enfant naissant est très-fréquent; il est, selon Heberden, de 130 à 140 pulsations par minute (1); selon Gorham, de 123 (2); selon M. Trousseau, de 137 (3). Pour M. Valleix, il n'est que de 87 pendant les deux tiers du premier mois (4). Le décroissement est graduel. Le pouls ne marque plus, suivant Heberden (5), que 72 à sept ans, et 70 à douze ans.

On avait cru que dans la vieillesse le pouls perdait de plus en plus de sa fréquence. MM. Leuret et Mitivié ont observé le contraire (6). La moyenne des pulsations s'est trouvée au-dessus de 70 et est allée jusqu'à 78. Rochoux n'a pas remarqué une semblable élévation. La moyenne pour lui est de 60 et quelques fractions (7).

Je suis de l'avis de Rochoux. Le pouls diffère peu chez les vieillards de ce qu'il est chez les adultes. Quant aux enfants de sept à quatorze ans, ils l'ont, dans l'état physiologique et pendant le repos, plus souvent à 65 qu'à 75.

M. Dubois, d'Amiens, a fait quelques observations assez curieuses. Il a signalé cinq périodes très-distinctes dans le cours de la vie humaine; savoir : trois périodes marquées par le ralentissement du pouls, chez les nouveau-nés, dans

(1) *Medical transact. London*, t. II, p. 21.
(2) *Archives*, mai 1838, p. 96.
(3) *Journal des connaissances médic. et chirurgic.*, juillet 1841, p. 28 et 29.
(4) *Clinique des Enfants nouveau-nés*, p. 21.
(5) P. 22.
(6) *Gazette médicale*, 1832, p. 622.
(7) *Dictionnaire de Médecine* en 25 vol., t. XXV, p. 613.

l'âge moyen et dans l'extrême vieillesse; puis, deux autres périodes marquées par l'accélération du pouls, dans la première jeunesse et dans l'âge avancé [1].

On a noté plusieurs autres circonstances qui modifient plus ou moins la fréquence du pouls; ainsi, on a remarqué que celle-ci est moindre chez les sujets de haute taille. MM. Sarrus et Rameaux ont confirmé cette observation [2].

Il est des individus très-nerveux dont le pouls est habituellement accéléré. Il l'est généralement chez les femmes; au printemps et en été; et dans les pays chauds. Sa moyenne est de 72 sous les tropiques [3]. Les degrés variés de pression atmosphérique ne produisent pas, dans le nombre des pulsations, des changements en rapport constant avec ces différences [4]. Le pouls ne présente pas la même fréquence le matin et le soir; s'il y a accroissement, c'est en général vers le soir : c'est ce que l'on constate surtout dans l'état morbide. Mais quelques observateurs ont vu le contraire chez l'homme. Les docteurs Nick [5], Guy [6], Stratton [7], disent que le pouls est plus fréquent le matin que le soir.

Cette question n'est pas aussi facile à résoudre qu'on le croirait au premier abord. Le pouls, au moment du réveil, est toujours plus vif, plus agité que dans le sommeil; mais il se calme après quelques instants. M. Nick dit que si le pouls est plus fréquent le soir, c'est que le travail de la digestion excite l'organisme. Il faisait ses observations chez des sujets dont l'estomac était depuis longtemps vide. Or, la vacuité prolongée de cet organe produit le ralentissement et l'affaiblissement de l'action du cœur.

(1) *Prélecons de Pathol. expérimentale, sur l'Hypérémie capillaire.* Paris, 1841, p. 82.

(2) Académie des Sciences, 17 août 1839. — *Archives de Méd.*, septembre 1839, p. 3.

(3) Macnée; *Trans. of the med. and phys. Society of Calcutta*, t. VI, p. 496.

(4) Roulin; *Observations faites à Santa-Fé de Bogota.* (*Journ. de Physiol.* de Magendie, t. VI, p. 1.)

(5) *Archives*, t. XXVI, p. 112.

(6) *On the diurnal variations of the pulse guyrs hospital reports*, april, 1839, p. 69. — *Archives*, 3e série, t. V, p. 347.

(7) *Gaz. méd.*, 1843, p. 465.

4° Le pouls, quant à son rhythme, présente de nombreuses variétés. Un médecin lorrain, Marquet, reproduisant les tentatives d'Hérophile [1], voulut fixer les modifications du pouls en les assimilant à des notes de musique [2]. Cet essai demeura stérile. Le pouls est appelé *régulier* lorsque les pulsations sont séparées par des intervalles d'égale durée; *irrégulier*, dans le cas contraire; *égal*, quand les pulsations se ressemblent par leur intensité, leur force, leur choc; *inégal*, quand elles diffèrent sous ces divers rapports [3].

Si ces inégalités présentent des alternatives d'élévation et d'abaissement, comme les dents d'une scie, le pouls est nommé *serrin*, *serratus* [4].

Quelquefois, une pulsation semble glisser entre deux autres. Le pouls est alors appelé *intercident*, *pulsus intermicans*, *intercurrens* [5]. Si à la première pulsation succède immédiatement la seconde, le pouls semble battre deux fois de suite. C'est le *dicrote*, *bis feriens* des anciens. Il attira vivement l'attention de Solano, encore élève, qui reconnut que ce pouls annonçait l'hémorrhagie nasale; ce fut sa première découverte. Nihell, qui l'étudia aussi, le nomma *rebondissant*. On peut le comparer au bond que fait le marteau en tombant sur l'enclume. Fleming l'appella *pouls double* [6].

Dans cette variété, la seconde pulsation est plus faible que la première. Si elle est plus forte, le pouls se nomme *caprizant*.

Solano appela *pulsus inciduus* celui dont les pulsations vont en s'élevant jusqu'à la deuxième, la troisième ou la quatrième. Jamais l'élévation ne dépasse ce nombre. C'est, suivant

(1) Plini, lib. XI, c. XXXVII; lib XXIX, c. I.

(2) *Méthode pour apprendre, par les notes de la musique, à connaître le pouls de l'homme et les différents changements qui lui arrivent depuis sa naissance jusqu'à sa mort.* Nancy, 1747.

(3) On a établi diverses nuances de ce pouls; on y a compris le pouls *intermittent*. V. Ungebauur; *De pulsu inequali*. Lipsiæ, 1741. Schlegel; *Thes. semeiot.*, t. I, p. 325.

(4) Galien; *De pulsu ad tyr.*, t. III, p. 43. H.

(5) Fienus; *Séméiotiq.*, P. II, c. VIII, § V, p. 247.

(6) Voyez sa Dissertation à la suite de l'*Essai sur le pouls*, de Fouquet, p. 7.

cet auteur, le pouls de la sueur. Fleming l'appelle *ascendant* (1). On pourrait y rapporter le pouls *ondoyant*, c'est-à-dire celui dont le mouvement se marque sous les doigts par une sorte d'ondulation (2).

Le pouls *myure* offre l'inverse : les pulsations vont en diminuant (3).

On a nommé pouls *récurrent* celui qui après avoir été très-petit se relève (4); *vermiculaire*, *formicant*, celui qui est petit et imite le mouvement presque insensible d'un ver, ou celui plus accéléré d'une fourmi. Le pouls est quelquefois *confus* par la fréquence, l'inégalité et le peu d'intensité des pulsations.

Le pouls *intermittent* présente la suppression, l'absence d'une pulsation. L'intermittence peut revenir régulièrement après un nombre donné de pulsations, ou irrégulièrement. Ce dernier cas est le plus ordinaire.

III. — SYMPTOMES FOURNIS PAR LA CIRCULATION DU SANG DANS LES VAISSEAUX CAPILLAIRES.

Ces symptômes sont peu nombreux. Ce sont des *colorations* diverses, rouges, vermeilles, livides, uniformes ou maculées; des *congestions* partielles, des *ecchymoses*, des *hémorrhagies*, s'opérant sur différentes surfaces ou dans les tissus, et formant les *pétéchies*.

Lorsque le sang est extravasé, la pression ne diminue pas la tache produite, laquelle a ordinairement des limites tranchées. Mais quand le sang circule encore, la pression le fait refluer dans les vaisseaux adjacents, et la tache pâlit; bientôt le sang revient, et avec lui la rougeur reparaît. Celle-ci n'est jamais aussi limitée que dans le cas précédent.

IV. — SYMPTOMES FOURNIS PAR LA CIRCULATION VEINEUSE.

Les veines peuvent se développer, devenir *variqueuses*.

(1) Double; *Séméiot.*, t. II, p. 20.
(2) *Idem*, p. 182.
(3) Comme la queue d'un rat; μυς, *rat*; ουρα, *queue*.
(4) Senac; *Structure du cœur*, t. II, p. 219.

Il est bon de constater cette disposition, plus souvent partielle que générale.

Les veines les plus voisines du cœur offrent quelquefois un reflux, lorsqu'un obstacle s'oppose au cours du sang dans les cavités droites du cœur. Les veines jugulaires présentent alors une sorte de pouls. Ce pouls veineux peut être senti loin du cœur, jusqu'aux extrémités des membres supérieurs (1). Il s'observe surtout lorsqu'une communication est établie entre une artère et une veine, et que celle-ci reçoit l'impulsion du sang.

On a enfin observé un murmure veineux continu, propre à certains états morbides (2).

V. — SYMPTOMES FOURNIS PAR L'EXAMEN DU SANG.

Les différents vaisseaux que je viens de mentionner peuvent verser le sang qu'ils contiennent. Il n'est pas inutile d'indiquer l'aspect, les propriétés de ce fluide.

Celui des artères se distingue de prime abord par sa couleur vermeille, sa prompte coagulation, sa sortie par jets saccadés. Celui des capillaires coule en nappe; sa couleur est moins vermeille. Le sang des veines coule par un jet continu : il est noirâtre.

Ces diverses sortes de sang doivent être examinées avec soin, lorsqu'elles sont obtenues par un moyen thérapeutique, tel que l'artériotomie, l'application des sangsues ou des ventouses scarifiées, et surtout la phlébotomie. C'est du sang veineux qu'on s'est le plus occupé.

D'abord, il est bon de noter comment ce fluide sort de la veine ouverte; si son jet est rapide, ou s'il coule lentement, faiblement, en nappe. Toutefois, ces différences tiennent souvent à la manière dont le vaisseau a été divisé.

Le sang veineux a une couleur rouge-brune plus ou moins

(1) Observations de M. Martin Solon. (*Bulletin de l'Académ. de Méd.*, 8 octobre 1844.)— Ward, Graves, *etc.*

(2) *Archives*, 4e série, t. XIV, p. 491. — Le bruit *de diable* est regardé par M. Ogier Ward, de Birmingham, comme siégeant dans les jugulaires. (*Union*, 1850, p. 185.)

foncée; quelquefois, vermeille; d'autres fois, noirâtre ou pâle. Le sang peut aussi paraître blanchâtre, ressembler à du lait ou à du pus.

Reçu dans un vase plus ou moins creux, il se partage bientôt en deux parties distinctes. L'une reste fluide, l'autre devient solide.

La partie fluide ou le *serum* est transparente, presque incolore, ou légèrement jaunâtre ou verdâtre, assez analogue à du petit-lait. Les chimistes nous ont appris que, dans ce liquide, se trouvent de nombreuses substances, indépendamment de l'eau qui en fait la base. Ce sont une certaine quantité d'*albumine*, quelques *matières grasses* et *extractives*, en très-petite proportion, et divers sels, tels que l'*hydrochlorate de potasse*, l'*hydrochlorate*, le *sous-carbonate*, le *sulfate* et le *phosphate de soude*, les *phosphates de chaux* et de *magnésie*.

La partie solide du sang forme le *caillot*, *insula*, *crassamentum*. Elle est rouge et nage au niveau du sérum.

On doit considérer : 1° la *forme* de ce caillot, dont la surface supérieure est plane ou rendue concave par le redressement des bords : dans ce dernier cas, on l'appelle en *champignon*; 2° le *volume*, qui peut être plus ou moins considérable; 3° la *consistance*, qui varie beaucoup. Tantôt le caillot est *ferme*, résistant; tantôt, il est mou, *diffluent*. Pour bien juger de la consistance du caillot, je le soulève avec une spatule. Il est enlevé en entier sans se briser, ou il se partage en divers fragments, ou il se montre semblable à un liquide épais : il est comme dissous. Toujours, les couches les plus inférieures sont les moins consistantes. 4° La *couleur* du caillot n'est pas la même dans toute son étendue. Tandis que la masse reste d'un rouge-brun, la surface supérieure prend une couleur vermeille due à l'influence de l'oxigène atmosphérique, et les couches inférieures sont d'un rouge noirâtre.

Dans l'état pathologique, et même dans certains états physiologiques, comme la grossesse, la surface supérieure du caillot offre souvent une *teinte grisâtre*, ou verdâtre, irisée,

ou bien une *pellicule mince*, opaque, ou une *couche plus épaisse* d'une matière molle, gélatiniforme et demi-transparente, quelquefois parsemée de grumeaux opaques, ou enfin une *plaque plus ou moins épaisse* d'une substance ferme, opaque, d'un blanc jaunâtre ou grisâtre.

Cette couche, d'aspect varié, qui couvre la surface du caillot, forme ce qu'on nomme la *couenne* du sang, *couenne inflammatoire* ou *pleurétique*, parce qu'on l'observe dans les phlegmasies, et surtout dans celles du thorax (1).

Il est toujours nécessaire de décrire cette couenne quand elle existe, d'en apprécier l'épaisseur et la consistance.

Sa couleur peut être d'un blanc grisâtre, ou d'un jaune chamois, ou même un peu rougeâtre. Elle renferme plus ou moins de sérum dans les interstices des espèces de fibres ou de filaments entrelacés qui la constituent. Sa formation est plus facile quand le sang a coulé rapidement par une large ouverture (2) et qu'il est en repos dans un vase étroit et profond (3). Plus la coagulation de la fibrine est prompte, moins la couenne est épaisse et régulière (4); aussi se forme-t-elle bien dans un vase d'une température égale à celle du sang (5), et difficilement dans un vase entouré de glace (6). Elle ne se forme point si le sang tombe de haut, ou si, quand il est tombé, on l'agite (7). Le sang des premières saignées, si on en fait plusieurs rap-

(1) Cette règle souffre des exceptions nombreuses. Voyez Heberden; *Queries, medical transactions*, t. II, p. 499.

(2) Ratier; Thèse sur la *Couenne inflammatoire*, Paris, 1819, n° 206, p. 37. — Belhomme; *Revue Médicale*, 1834, t. I, p. 361. — *Journal général*, 2e série, t. XXXVII, p. 35. — Selon M. Scelle Mondezert, la couenne se forme aussi bien quoique l'ouverture soit étroite. (*Journal hebdom.*, 1826, t. V, p. 190.)

(3) Gendrin; *Journal général*, 2e série, t. XXXVII, p. 34. — *Histoire anat. des inflam.*, t. II, p. 430. — Montault; *Journal hebdom.*, 1836, t. I, p. 144.

(4) Selon M. Polli, plus la vitalité du sang est énergique, plus sa coagulation est lente et par conséquent la couenne parfaite. (*Recherches et Expér. sur la formation de la couenne dans le sang, etc.* Congrès scientifique de Padoue, 1842. — *Journal de Médec. de Bruxelles*, 1843. p. 114.)

(5) Gendrin, p. 39.

(6) *Idem.* — Des résultats contraires ont été obtenus par MM. Guersent et l'Héritier. (Piorry; *Med. iatriq.*, t. III, p. 199.)

(7) Gendrin, l. c., p. 40.

prochées, est généralement moins couenneux que celui des dernières; mais si la saignée est interrompue par une syncope ou toute autre circonstance, le sang qui était d'abord couenneux cesse de l'être [1].

La couenne est constituée presque complétement par la *fibrine*, que l'on retrouve aussi dans le caillot, auquel, selon sa quantité, elle donne un degré varié de consistance.

Le caillot contient, en outre, du sérum ; il est principalement composé par les *globules* du sang, lesquels contiennent l'*hématosine* et le *fer*.

L'examen du sang, tel que les médecins l'ont fait depuis des siècles, est important; mais il est souvent insuffisant. L'aspect du caillot trompe parfois. Il peut y avoir une proportion assez élevée de fibrine et point de couenne. La manière dont le sang coule peut s'opposer à la régulière coagulation de ce fluide. La chaleur atmosphérique peut aussi la modifier. Le médecin serait induit en erreur s'il s'en rapportait aux apparences, et cependant il est souvent essentiel de connaître d'une manière exacte la proportion des principaux éléments du sang. Alors, il faut emprunter à la chimie les procédés qu'elle enseigne. Il est bien aussi, dans certains cas, d'examiner au microscope les globules du sang, pour juger s'ils n'ont subi aucune déformation digne d'être notée.

Voilà deux ordres de recherches qu'il n'est plus permis de négliger, et dont il sera parlé dans le chapitre consacré à l'altération des fluides.

VI. — SYMPTOMES FOURNIS PAR LE SYSTÈME LYMPHATIQUE.

Le système lymphatique, principalement représenté par des canaux très-ténus et partout disséminés, échappe aux recherches. C'est à peine si quelques lignes rouges peuvent, dans certains cas, en faire soupçonner la lésion. Mais il n'en est pas de même des *ganglions* placés sur leur trajet.

Ceux-ci sont susceptibles de se tuméfier, de s'enflammer,

[1] Gendrin, p. 42. — M. Polli dit que toutes les fois que le sang est arrêté dans ses vaisseaux, il se coagule ensuite plus rapidement; ce qui explique l'absence de la couenne.

de suppurer. De là, des phénomènes morbides variés. C'est surtout dans les lieux où ces organes sont nombreux, que leur examen pathologique devient nécessaire. Les côtés du cou, les aisselles, les aines, sont les régions où il est le plus ordinaire de les trouver malades. Mais on rencontre aussi des ganglions disséminés dans beaucoup d'autres parties.

Les altérations de la lymphe n'ont pas pu être étudiées.

L'absorption offre des variétés dans son activité et son équilibre entre les divers organes.

On doit constater les différences de volume, de consistance, de texture des organes, les résultats des résorptions, etc., sans s'occuper des voies suivies par les matières absorbées, car le système lymphatique n'est pas l'agent exclusif de l'absorption.

II. — *Symptômes fournis par l'appareil digestif.*

a. — **Appétition.** — Il est des malades qui conservent leur appétit; il en est chez lesquels il est *augmenté:* ils ont ce qu'on nomme la *boulimie* ou *faim canine.* On ne peut les satisfaire. Il est bon de noter quel genre d'aliments ils préfèrent ou digèrent le mieux. Chez un plus grand nombre de malades, l'appétit est *diminué* ou *perdu;* c'est la *dysorexie,* l'*inappétence,* l'*anorexie.* D'autres ont, en outre, du *dégoût,* de l'*aversion* pour les aliments. Enfin, il y a souvent des appétits bizarres, désordonnés, qui font désirer des substances non alimentaires. De là, les symptômes nommés *pica*, *malacia.*

La soif varie : tantôt elle est très-vive, *polydipsie,* avec ardeur, sécheresse de la bouche; tantôt nulle, *adipsie;* d'autres fois, il y a, en outre, horreur des liquides, *hydrophobie.*

b. — **Examen de la bouche.** — *(a).* L'ouverture de la bouche est quelquefois gênée ou même rendue impossible, par une lésion de l'articulation temporo-maxillaire, ou par la tuméfaction des parties voisines, ou le spasme des muscles. Celui-ci produit le *claquement,* le *grincement* des dents.

(b). Les *lèvres,* déjà mentionnées en parlant des symptô-

mes fournis par la face, réclament souvent une attention particulière; elles sont pâles, rouges ou livides, minces ou tuméfiées, humides ou sèches, couvertes d'éruptions, d'enduits, de croûtes d'un aspect varié.

(c). Les *dents* présentent, dans l'état morbide, des altérations diverses. Elles sont sèches, un peu brunes, comme cirées, d'un blanc mat, jaunes, noires, etc. Il est quelquefois utile de constater l'état du collet, qui peut avoir un enduit grisâtre ou de toute autre couleur.

(d). Les *gencives* sont, dans quelques cas, molles, tuméfiées, fongueuses, rouges, livides, saignantes; les dents sont comme repoussées hors des alvéoles, par le gonflement de la membrane gengivale.

(e). La *muqueuse buccale* peut être pâle, rouge, livide, lisse, sèche ou humide, enduite de mucus, couverte de fausses membranes, parsemée d'érosions ou d'ulcérations; on appelle *aphthes* de petites ulcérations superficielles, ordinairement entourées d'un cercle rouge [1].

(f). L'intérieur de la bouche est humecté par la *salive*, dont la quantité varie et dont les qualités se modifient selon les divers états morbides. L'augmentation de la sécrétion constitue le *ptyalisme*.

Les glandes salivaires peuvent se tuméfier, leurs canaux s'engorger, etc. Le gonflement des parotides a lieu parfois comme symptôme. On doit le noter et le décrire dans ses diverses phases.

(g). La *langue* réclame un examen spécial. Elle fournit des symptômes remarquables, qu'on ne manque jamais de recueillir.

1° Lorsqu'un malade la montre, on remarque si elle est libre dans ses mouvements, si elle se dévie et de quel côté, si elle est tremblante. Chez les enfants, on ne peut souvent l'apercevoir que lorsqu'ils crient.

2° Il est bon quelquefois d'appliquer la région dorsale ou la

[1] Αφθαι, de απτειν, enflammer.

pulpe de l'un des doigts sur la langue, pour juger de la température, de la sécheresse, de l'aridité de cet organe.

3° Son volume peut être augmenté à un degré variable, dans sa totalité ou dans quelques points. Elle semble d'autres fois diminuée; elle est comme rétractée.

4° Sa forme se modifie. Elle est large et aplatie, ou étroite, conique, pointue, acérée, lancéolée.

5° Elle est pâle ou rouge; sa rougeur est uniforme ou inégale, bornée à la pointe ou aux bords. Elle a parfois une teinte livide, brune, noirâtre. Ces teintes variées tiennent surtout aux enduits dont elle se recouvre.

6° Ces *enduits* sont plus ou moins épais, humides ou secs, d'un blanc mat, ou d'un jaune grisâtre, ou d'une teinte brune. On les nomme *fuligineux*, s'ils ont la couleur de la suie *(fuligo)*; ils sont répandus souvent alors sur les lèvres, les dents, les gencives; la face inférieure de la langue en est toujours exempte; ils se détachent avec plus ou moins de facilité, ou ils sont fortement collés à sa surface.

7° La langue peut être unie, lisse, ou comme fendillée, gercée; dans quelque cas, aride, dure et brunâtre; elle est comme ligneuse.

8° On remarque quelquefois à sa surface des papilles rougeâtres qui tranchent sur un fond blanchâtre; elle est comme pointillée.

9° Elle peut offrir des vésicules, des pustules, des ulcérations, de formes, grandeurs et couleurs variées.

c. — **Gustation.** — Le goût suit ordinairement les modifications de l'appétit. Il est plus *développé*, plus parfait, quand la faim est franche. Il peut être *perverti* ou *détruit*. Les malades ont un goût salé, ou aigre, ou amer, ou fade, sans le contact d'aucune substance offrant ces qualités. Ce sont des illusions de la sensibilité gustative.

d. — **Examen de la cavité gutturale.** — Cet examen est assez difficile chez certaines personnes craintives, chez les enfants

surtout. Il en est dont l'estomac se soulève dès qu'un corps solide touche la luette. Pour voir le pharynx, il faut abaisser avec le manche d'une cuiller, ou une spatule, la base de la langue, et diriger la lumière vers le fond de la cavité.

On remarque :

1° Le *voile du palais*, dont la couleur, la contractilité ou le relâchement, etc., doivent être notés.

2° La *luette*, qui peut être petite et rétractée, ou volumineuse, infiltrée, enflammée, prolongée, déviée.

3° Les *piliers du voile* du palais, saillants, soulevés, enflammés, ulcérés, etc.

4° Les *tonsilles* ou *amygdales*, dont le volume, la couleur, l'aspect, varient, suivant les altérations dont ces corps folliculeux sont atteints.

5° *La paroi postérieure du pharynx*, qui se montre rouge ou pâle; lisse, sèche et luisante, ou couverte d'un enduit muqueux, de saillies granuleuses, de points enflammés, d'ulcérations, etc.

e. — **Déglutition.** — La déglutition peut être rendue difficile par quelque obstacle, par une pression exercée au voisinage du pharynx ou de l'œsophage, par l'inertie des organes. Ce symptôme porte le nom de *dysphagie*.

On suit avec les doigts le trajet de l'œsophage, et on introduit dans l'intérieur de ce canal des sondes exploratrices.

La déglutition peut être irrégulière; des portions d'aliments se fourvoyent dans le larynx; de là, une toux qui vient interrompre et troubler davantage encore cet acte déjà si complexe.

Dans quelques cas, la déglutition ne s'opère qu'incomplétement, laissant en chemin quelques portions d'aliments.

La déglutition des liquides s'accompagne, dans les derniers moments de la vie, d'un bruit particulier qui dénote l'extrême faiblesse des parois ou la distension de l'estomac par des gaz [1].

[1] Kloekhof; *Opuscula medica*. Iéna, 1772. *De strepitu in pectore inter potandum, etc*, p. 161.

f. — **Examen général de l'abdomen.** — Les nombreux et importants organes renfermés dans cette cavité doivent faire l'objet de recherches symptomatologiques très-attentives.

1° Le malade est interrogé d'abord sur les *sensations diverses* qu'il y rapporte, la douleur vive ou sourde, profonde ou superficielle, les picotements, la chaleur, l'ardeur, le froid, etc., qu'il peut ressentir.

2° La vue fait reconnaître les *changements de forme* ou de *volume* de la totalité ou de quelqu'une des régions de l'abdomen.

3° Quelquefois, il est essentiel de connaître exactement le volume de l'abdomen. Alors on en mesure la circonférence. Si l'on réitère cette *mesuration*, il faut qu'elle ait lieu sur la même ligne, par exemple au niveau de l'ombilic.

4° La *palpation* de l'abdomen est assez importante pour exiger quelques précautions.

Il faut que le malade soit couché en supination et dans une direction parfaitement horizontale. La tête doit être solidement appuyée; les membres inférieurs seront fléchis, et les supérieurs légèrement écartés et immobiles.

Il est nécessaire que les muscles abdominaux ne se contractent pas. Leur contraction empêcherait de distinguer les organes sous-jacents, et pourrait faire croire à l'induration de quelques-uns d'entre eux. Pour éviter ces inconvénients, on recommande au malade de ne pas soulever la tête, de l'appuyer au contraire sur l'oreiller, de ne faire aucun effort, de modérer ses inspirations; on fait tenir par un aide les genoux soulevés et fléchis. On obtient ainsi le plus grand relâchement possible des parois abdominales. Alors, le médecin applique la surface palmaire des quatre derniers doigts de chaque main, mollement, doucement, successivement sur les diverses régions de l'abdomen. Par une légère flexion des dernières phalanges, il exerce une pression modérée ou plus ou moins forte. Il plonge avec ménagement les doigts, et va souvent découvrir à une grande profondeur des résistances anormales. L'habitude met des yeux au bout des doigts.

A l'aide de la palpation, on reconnaît :

La température de la surface abdominale;

Le degré de sensibilité de ses diverses régions. On note si une pression forte ou même légère produit de la douleur, l'augmente ou la diminue;

L'élasticité, la résistance, la dureté de quelques-uns des points soumis à cette exploration. Quand on rencontre quelque changement dans la consistance des organes, et qu'il est nécessaire d'en déterminer les limites d'une manière précise, on en trace la circonscription avec de l'encre ou mieux avec le nitrate d'argent (1).

La palpation provoque parfois certains bruits, le *borborygme* (βορβορυγμος, *murmure*), le *gargouillement*, etc. Elle fait distinguer les pulsations, les mouvements intérieurs, les diverses fluctuations, etc.

5° Lorsqu'un liquide occupe la cavité abdominale et la distend, si l'on frappe avec les doigts d'une main un des côtés du ventre, et que l'autre main soit appuyée sur le côté diamétralement opposé, celle-ci sent très-distinctement le choc du liquide. Ce choc, cette sorte de flot, caractérise la *fluctuation* (2).

6° Un autre genre de percussion, analogue à celui que j'ai déjà mentioné à l'occasion des organes thoraciques, est adopté dans l'exploration de l'abdomen.

Cette percussion a été employée depuis longtemps, bien que peu usitée avant l'époque où les avantages de la percussion thoracique furent répandus et généralement acceptés. M. Pigné a rapporté des passages de Tagault, de Fabrice d'Aquapendente, de Sennert, de Rivière, qui prouvent que ces habiles praticiens percutaient l'abdomen, pour reconnaître s'il contenait des gaz ou des liquides (3).

(1) Un médecin grec, M. Pyrias, a composé des crayons qu'il nomme *dermographiques*, avec colophane 5, stéarine 4, cire, noir de fumée S. Q. On ne s'en sert pas.

(2) M. Claudius Tarral modifie le procédé ordinaire en appliquant les deux mains parallèlement sur l'abdomen, à la distance de deux ou trois pouces, et frappant avec l'index de la main droite. Il se produit une sorte de mouvement ondulatoire perçu par la main gauche : c'est la *fluctuation périphérique*. (*Journal hebdomad.*, 1830, t. VII, p. 97.)

(3) *Bulletins de la Société anatomique*, 1840, p. 101.

La *percussion abdominale* requiert plus encore que la percussion thoracique l'emploi d'un corps intermédiaire. Le plessimètre convient parfaitement. Le doigt peut très-bien le remplacer.

Le choc des doigts qui percutent sera léger, modéré, ou fort et sec, suivant le degré de sensibilité de l'abdomen et l'intensité du bruit qu'on voudra produire.

Dans l'état normal, toute la paroi antérieure de l'abdomen donne un son clair; vers l'épigastre, il est même très-clair; sur les côtés, il s'obscurcit; en arrière, il est presque mat.

Quand l'estomac est rempli d'aliments ou de liquides; quand les intestins sont pleins de matières solides, ou que la vessie est largement distendue par l'urine, le son clair disparaît dans les lieux occupés par ces organes; il est remplacé par une matité prononcée.

La percussion donne des indices d'une grande valeur. Elle fait apprécier la nature solide ou gazeuse des intumescences de l'abdomen; elle produit des sons variés, selon les organes et selon les matières qu'ils contiennent. On a donné le nom de son *humorique* à celui que fournit un organe creux qui contient des gaz et des liquides. Le son est appelé *tympanique*, quand il retentit comme celui d'une caisse de tambour; il dénote la présence des gaz.

Lorsque l'on percute, il faut quelquefois faire changer l'attitude du malade, pour s'assurer si la cause du son mat ou clair n'est pas susceptible de déplacement.

7° L'*auscultation* a été appliquée à l'examen des viscères abdominaux.

Elle peut faire entendre les pulsations, les bruissements variés des vaisseaux, les déplacements de gaz ou de liquides qui parcourent les intestins.

Elle a aussi fait connaître un bruit de *frottement*, appartenant au péritoine malade : c'est M. le docteur Després qui l'a signalé [1].

[1] *Du bruit de frottement péritonéal*. Thèses de Paris, 1840 (27 avril), p. 7.

8° La *succussion*, rarement employée, peut annoncer la présence des gaz et des liquides dans des cavités normales ou accidentelles plus ou moins amples. On entend une sorte de gargouillement très-prononcé.

9° On a exercé une pression plus ou moins forte sur l'abdomen pour juger de l'état des viscères thoraciques. Bichat a usé de ce moyen d'exploration; M. Roux en a exposé les avantages [1].

g. — Examen spécial de l'épigastre, et symptômes fournis par l'estomac. — L'épigastre est l'une des régions qu'il importe le plus d'explorer avec soin.

Il faut être prévenu que cette région est, chez un grand nombre de personnes, d'une extrême sensibilité; que, même à l'état normal, une pression légère y cause de la douleur. Aussi, lorsqu'on palpe cette partie, convient-il d'agir avec beaucoup de ménagement.

L'épigastre peut offrir des degrés très-variés de chaleur, de tension, de dépression, d'intumescence, de rénitence, d'élasticité, de sonorité, de matité.

Il est fréquemment le siége de *douleurs* plus ou moins vives. On a donné à ce symptôme les noms d'*épigastralgie*, de *gastralgie*, de *cardialgie*. Lorsque la douleur est violente, presque continue et accompagnée d'un sentiment de constriction spasmodique, on l'appelle *crampe d'estomac*. Il est nécessaire de constater si la pression augmente ou diminue les douleurs épigastriques; si elles sont continues ou passagères; si la présence des aliments dans l'estomac les provoque, ou à quelle période de la digestion elles se manifestent.

La chymification est souvent un travail très-pénible *(dyspepsie)*, accompagné de gêne, de tiraillement, de pesanteur dans la région de l'estomac.

Cet organe, soit dans l'état de vacuité, soit après l'inges-

[1] *Mélanges de chirurgie et de physiologie*. Paris, 1809, p. 196.

tion des aliments, peut se remplir de gaz; il s'en débarrasse par le phénomène de l'*éructation*.

Quelquefois, ses contractions sont spasmodiques, brusques; ce sont des *soubresauts épigastriques*.

Lorsque les contractions de l'estomac s'opèrent de bas en haut, qu'elles sont anti-péristaltiques, elles donnent lieu à des envies de vomir ou *nausées*, à la *régurgitation* ou expulsion par gorgées de matières liquides ou molles, au *vomissement* ou expulsion plus ou moins copieuse des matières contenues dans l'estomac.

Le *vomissement* peut s'opérer avec ou sans efforts, avec ou sans douleur. Il est fréquent ou rare. Les substances vomies varient pour la couleur, l'odeur, la consistance, la nature. Ce sont des mucosités, des glaires, de la bile, des aliments, du sang, du pus, des matières stercorales. Le liquide vomi ressemble quelquefois à du chocolat, ou contient de petits corps noirâtres qui ressemblent au marc du café.

A. — **Symptômes fournis par les intestins.** — Les douleurs qui ont leur siége dans l'abdomen, portent la dénomination générale de *coliques*. Toutefois, ce sont surtout les douleurs intestinales que l'on entend désigner ainsi.

Elles sont sourdes ou aiguës, passagères ou persistantes. Il est important de s'assurer si la pression les augmente ou les diminue, si elles sont accompagnées de dépression ou de tension et de développement de l'abdomen.

Les malades rapportent souvent à l'intérieur de cette cavité les sensations les plus diverses, chaleur, refroidissement, picotement, pincements, resserrements, pulsations, boule qui se meut, corps étranger qui ronge, sentiment de reptation, etc., etc.

L'oreille appliquée sur l'abdomen entend des bruits variés. Quelquefois ces bruits sont entendus à distance; tels sont les *borborygmes*, qui résultent du passage des gaz et des liquides d'une anse intestinale dans une autre.

Lorsque des gaz distendent outre mesure les intestins,

le ventre se tuméfie; de là, le *ballonnement*, le *météorisme*.

Les *évacuations alvines* peuvent être normales ou modifiées dans leur quantité et leurs qualités.

La *constipation* est la rareté, la solidité des évacuations. La *diarrhée* consiste dans leur fréquence et leur liquidité. Si dans les matières alvines se voient des parcelles d'aliments non digérés, on dit qu'il y a *lienterie*. On appelait jadis *flux cœliaque* la diarrhée dans laquelle on croyait distinguer le chyme. Très-souvent on a dû se tromper à ce sujet. Quand des besoins fréquents et douloureux de défécation ont lieu sans résultat, ce symptôme se nomme *ténesme*. Les évacuations peuvent être involontaires et s'opérer sans que le malade en ait la conscience.

On remarque l'abondance, la couleur, l'odeur, la consistance, la forme des matières alvines; on note si elles contiennent du sang, du pus, des vers, des concrétions, etc. Quelquefois il y a, au milieu de matières liquides molles ou pultacées, des portions d'excréments endurcis, qu'on nomme *scybala*.

4. — **Examen spécial de l'anus et du rectum.** — L'inspection de l'anus peut faire reconnaître des traces de pression mécanique; cette ouverture est alors enfoncée, sa marge infundibuliforme. Ce sont quelquefois les indices d'une honteuse et infâme dépravation, cause de maux plus ou moins graves.

La présence des hémorrhoïdes, leur forme, leur volume, leur couleur, le flux sanguin ou muqueux qu'elles excrètent, méritent aussi quelque attention.

Le toucher rectal est nécessaire lorsque la défécation est difficile et paraît empêchée par quelque obstacle. Il est également indispensable pour juger de l'état de la prostate ou de l'utérus, lorsque ces organes sont malades.

Pour opérer le toucher rectal, on fait coucher le malade sur le côté gauche, les membres inférieurs fléchis, le droit plus que le gauche. L'index, enduit de cérat ou d'huile, plonge dans la direction de l'intestin, tourne sa pulpe en plu-

sieurs sens et surtout en devant. On peut rencontrer des rétrécissements, des végétations, des corps plus ou moins durs, des saillies plus ou moins prononcées dues au développement des organes adjacents, etc.

S'il est nécessaire d'examiner l'intérieur du rectum, on se sert du *speculum ani*.

I. — *Symptômes fournis par les voies biliaires et pancréatiques.*

En pathologie comme en physiologie, l'histoire de la *rate* se rattache à celle des voies biliaires. Cet organe, logé dans l'hypochondre gauche, y occupe une place circonscrite, n'ayant que dix à douze centimètres dans sa longueur. Mais il peut se développer et acquérir de très-grandes dimensions. Le tact et la percussion médiate donnent la mesure exacte de ces changements.

Il en est de même du *foie* : il peut dépasser le rebord des fausses côtes, remplir l'épigastre, s'étendre vers l'ombilic, les flancs, envahir presque tout l'abdomen. Les mêmes moyens d'exploration le feront reconnaître.

Les douleurs qui occupent la région du foie se nomment *coliques hépatiques*; leur caractère a quelque chose de spécial. Elles sont aiguës, profondes, térébrantes. Elles s'étendent quelquefois vers l'épaule droite.

Les troubles de la sécrétion biliaire donnent lieu à divers symptômes, tels que l'ictère, les vomissements bilieux, porracés, les selles jaunâtres, verdâtres, noirâtres ou grisâtres, selon la quantité de matières colorantes de la bile qu'elles contiennent.

Que dire du *pancréas?* Placé profondément dans l'épigastre, il ne manifeste sa présence que si son développement est considérable, et souvent alors on peut le confondre avec une tumeur propre à l'estomac ou à l'un des organes adjacents. Quant à la sécrétion pancréatique, nous n'avons aucun moyen d'en reconnaître les altérations.

On a pu supposer que les modifications de la sécrétion sali-

vaire devaient avoir quelques rapports avec celles du suc pancréatique et pouvaient servir d'indices. Mais il n'y a rien de précis à cet égard. J'ai été témoin des plus complètes déceptions.

K. — *Symptômes fournis par les voies urinaires.*

(a). Les voies urinaires sont fréquemment le siége de sensations douloureuses. Celles qui ont lieu dans la région des reins se nomment *coliques néphrétiques*. Elles sont très-aiguës, très-vives, profondes, térébrantes; leur durée peut n'être pas longue, mais elles sont sujettes à des retours fréquents. La pression les augmente le plus souvent.

Quelquefois, les douleurs suivent la direction des uretères.

Elles ont communément leur siége à la vessie, s'accompagnent de pesanteur à l'hypogastre et au périnée. Enfin, elles s'étendent au canal de l'urètre et sont surtout senties à son extrémité externe.

(b). Des *tumeurs* peuvent s'élever sur le trajet des voies urinaires. Celles des reins ne sont appréciables que lorsqu'elles ont acquis un certain développement.

M. Piorry applique à leur diagnostic l'emploi de la percussion plessimétrique. Mais il faut, pour distinguer les nuances du son obtenu, une oreille très-exercée, qui peut encore n'être pas à l'abri d'illusions.

Il en sera de même à l'égard des tumeurs formées sur le trajet des uretères.

Le développement de la vessie se constate bien plus exactement. Ici la percussion est d'un grand secours. La matité du son décèle la présence d'un liquide.

(c). Le cathétérisme, exploration intra-vésicale dont l'emploi est réservé à la chirurgie, fait connaître la formation des corps étrangers, leur volume, leur solidité, etc.

(d). L'excrétion de l'urine s'opère de diverses manières sous l'influence pathologique, et donne lieu à des symptômes qui ont reçu des noms particuliers.

Lorsque cette excrétion est difficile, on dit qu'il y a *dysurie;* si elle est difficile, douloureuse, et cependant provoquée par de fréquents besoins, il y a *ténesme vésical;* si l'urine sort goutte à goutte, il y a *strangurie;* si son évacuation est impossible, il y a *ischurie.* Le résultat de l'ischurie est la rétention d'urine. Il faut bien distinguer la rétention de l'urine dans la vessie, de sa suppression ou de son défaut de sécrétion dans les reins ou *anurie.*

Un symptôme opposé est la *polyurie* ou surabondance d'urine.

Lorsque l'urine est évacuée sans la participation de la volonté, on dit qu'il y a *incontinence* d'urine. On l'observe pendant le sommeil ou pendant la veille. La première s'appelle nocturne. La seconde a lieu avec ou sans conscience.

Lorsque, la vessie étant distendue outre mesure, l'urine s'écoule goutte à goutte, son évacuation se fait par *regorgement.*

L'urine sort par jets interrompus, saccadés, irréguliers; par un filet mince, en spirale, etc.

Enfin, ce liquide peut abandonner ses voies ordinaires et passer par l'ombilic, par une ouverture fistuleuse, ou suivre d'autres trajets anormaux.

(e). L'urine a été très-attentivement étudiée par les anciens, Hippocrate, Galien, surtout par Actuarius (1), et par quelques modernes, principalement en France, par M. Rayer (2) et par M. Alfred Becquerel (3).

Lorsqu'on a des raisons d'observer avec soin les propriétés de l'urine, il faut le faire sur toute celle que le malade rend pendant un assez long espace de temps.

C'est dans un vase très-transparent, étroit et allongé, que l'urine doit être reçue et laissée en repos. On suit ainsi les changements dont elle est susceptible. On se procure plusieurs vases semblables (verres à pied ou tubes), pour que des

(1) *De urinis*, libri septem. Parisiis, 1548.

(2) *Traité des maladies des reins*, 1839, t. I, p. 57.

(3) *Sémiotique des urines*. Paris, 1841.

portions diverses de la même urine ou d'urines rendues à différentes époques, puissent être mises en expérience, comparativement.

Il faut être prévenu que des matières étrangères, comme du mucus, du sang, etc., peuvent être ajoutées à l'urine par les parois de la vessie ou de l'urètre.

La *quantité* de l'urine rendue par un homme sain, est en raison directe de celle des liquides qu'il a absorbés par la peau ou par les voies digestives, et en raison inverse des perspirations cutanée, pulmonaire et intestinale. Dans l'état pathologique, ces rapports ne s'observent pas toujours régulièrement. Un malade peut boire beaucoup et uriner peu, sans suer ni avoir la diarrhée.

La quantité normale est, selon M. Rayer, de 650 à 1750 grammes par jour (1); selon M. Becquerel, de 900 grammes au moins et de 1500 au plus (2).

En maladie, l'urine devient *très-abondante* dans certains cas, et plus ou moins *rare* en d'autres. C'est à la proportion variable de l'eau qu'elle doit ses différences de quantité.

La *densité* de l'urine est aussi en raison inverse de sa quantité. Elle pèse, terme moyen, 1018 (3) ou 1017,10 (4). Le minimum de sa densité est, suivant M. Rayer, de 1001, et son maximum de 1040 (5).

M. Becquerel s'est servi, pour peser l'urine, de l'aréomètre de Baumé, en donnant à la boule plus de volume, à la tige plus d'étroitesse, et à l'échelle des degrés plus nombreux.

La *couleur* de l'urine présente des variétés relatives à la quantité de ce fluide. Plus il est abondant, moins il est coloré. Quand il devient rare, sa couleur se fonce et paraît jaunâtre, safranée, ambrée, rougeâtre, brune, noire, etc.

On doit se rappeler que certaines substances, la rhubarbe,

(1) T. I, p. 63.
(2) P. 135.
(3) Rayer, t. I, p. 71.
(4) Becquerel, p. 148.
(5) P. 73.

la gomme gutte, l'indigo, le fer, communiquent à l'urine des couleurs spéciales.

Ce fluide a présenté, dans quelques cas rares, une phosphorescence momentanée. Ce phénomène fut observé sur lui-même par Jurine; son ami Pictet avait fait une observation analogue (1), qui ne s'est point reproduite par l'usage du phosphore.

L'urine est ordinairement *transparente* quand elle sort de la vessie. Si elle devient trouble, presque opaque, on l'appelle *jumenteuse (jumentum,* bête de somme). Elle est souvent alcaline, avec excès de phosphate de chaux ou de phosphate ammoniaco-magnésien.

La *consistance* des urines varie beaucoup. Les anciens les distinguaient en *ténues* et *épaisses*. Les urines ténues sont aqueuses, à peine colorées; les urines épaisses *(crassæ)* peuvent contenir beaucoup de mucus ou d'albumine, ou d'autres substances étrangères à la composition normale de ce fluide.

Son *odeur,* dans l'état ordinaire, est plus ou moins forte, sans être désagréable. Chez les malades, elle devient aigre, infecte, ammoniacale, etc.

La *saveur* de l'urine est rarement constatée par le médecin. Cette dégustation était nécessaire lorsque, pour s'assurer de la présence de la matière sucrée, on n'avait pas d'autre moyen. Aujourd'hui, divers procédés fixent infiniment mieux.

(f). Lorsque l'urine évacuée est abandonnée en repos dans un vase convenable, elle subit des changements signalés par les anciens, et scrupuleusement décrits par Actuarius. Cet auteur a poussé trop loin la subtilité des distinctions, car il a admis jusqu'à onze couches de ces matières épaisses et opaques qui troublent l'urine et forment des espèces de précipités (2). Pour éviter d'inutiles distinctions, il suffit d'admet-

(1) *Journal général* de Sédillot, t. XLVIII, p. 49.

(2) On voit, dans le vase qu'il a fait dessiner, et où l'urine est reçue, trois grandes divisions. La première, appartenant aux *nubes*, a deux degrés; la seconde, aux *encoremata*, en a trois; la troisième, à l'*hypostasis*, en a quatre. Deux intermédiaires complètent le nombre de onze. *De differentiis urinarum*, cap. X. *Artis med. principes*, t. II, p. 50.

tre que parmi ces couches, il en est qui se montrent à la surface, d'autres qui gagnent le fond du vase, et d'autres qui occupent l'espace intermédiaire.

On a nommé *crême (cremor)* ou *couronne (urinæ corona)* la pellicule qui se forme à la surface même de l'urine. Elle annonce la présence d'une matière grasse (1).

La partie plus ou moins solide et pesante qui forme un dépôt quelquefois assez épais au fond du vase, se nomme *sédiment, hypostasis* des Grecs, *subsidentia, residentia, sedimenta, subjecta* des Latins.

La suspension ou l'espèce de précipité qui nage dans le milieu du liquide quelquefois assez transparent, tantôt s'élève vers la surface, tantôt se rapproche du fond, selon une différence très-légère de poids.

Dans le premier cas, c'est un *nuage, nubes, nubecula;* dans le second, un *énéorème, eneoremata* des Grecs, *sublimationes, sublimia, suspensa sublimamenta* des Latins.

Les sédiments eux-mêmes peuvent être formés de couches successives, selon la rapidité variable avec laquelle les matières se déposent. On remarque, par exemple, que le mucus arrive le premier au fond du vase, puis l'acide urique et les urates, et enfin les phosphates (2).

Les mêmes substances se retrouvent dans les énéorèmes et les nuages.

(g). L'étude des sédiments est assez importante. On les fait déposer sur un filtre, et on les observe encore humides. Ils sont de couleurs variées. Prout les a distingués en jaunes, rouges et roses; mais ils peuvent offrir bien d'autres colorations. Il en est de blancs, de grisâtres, de couleur noisette (3). On en a vu de bleus (4); ordinairement ils sont rougeâtres, analogues à de la brique pilée; on les nomme alors *briquetés (sedimenta lateritia)*.

(1) Rayer, t. I, p. 195.

(2) Rayer, p. 197.

(3) *Idem.*

(4) Braconnot; *Annales de Chimie et de Physique*, t. XXXIX, p. 252. Il les a attribués à une matière spéciale, qu'il a nommée *cyanourine*.

Quant à leur aspect, on les appelle furfuracés, sablonneux, muqueux, etc., selon qu'ils offrent l'apparence du son, du sable, du mucus, etc.

Les propriétés de l'urine sont considérablement modifiées par la présence de la matière colorante de la bile, par celle du sang, du pus, du sucre, de l'albumine, etc.

L. — *Symptômes fournis par l'appareil génital de l'homme.*

Le scrotum peut être distendu par des maladies très-diverses, des hernies, des épanchements séreux, la tuméfaction des testicules, etc.

Il faut déterminer le volume, le degré d'élasticité, l'opacité ou la demi-transparence, la solidité, la pesanteur, la forme de la tumeur.

Si celle-ci n'est pas générale, si elle n'intéresse qu'une portion des organes, on doit en préciser la situation.

Les testicules peuvent être rétractés, affectés de douleurs sympathiques.

Le pénis offre divers états morbides. Il peut être dans une constante flaccidité ou dans une continuelle érection. Ce dernier état se nomme *priapisme*.

L'urètre fournit des écoulements dont la couleur, la consistance varient. Ils sont ordinairement contagieux.

L'excrétion du sperme peut être douloureuse, difficile *(dyspermasie)*; trop facile, involontaire, arriver pendant le sommeil *(pollutions nocturnes)*; ou être nulle *(impuissance)*.

Au lieu de sperme, on a vu s'écouler du sang ou se dégager des gaz.

M. — *Symptômes fournis par l'appareil génital de la femme.*

(a). Les *ovaires* ne deviennent manifestes que par un développement anormal. On les distingue alors sur les côtés de l'hypogastre et dans les régions iliaques internes. Les tumeurs qu'ils forment peuvent offrir un certain degré de mobilité,

suivre les mouvements imprimés au corps de l'utérus, à moins qu'elles ne soient très-volumineuses ou adhérentes aux parties voisines. Il est nécessaire de constater la sensibilité, la forme, la dureté, l'élasticité, la rénitence, la matité, la fluctuation que ces tumeurs peuvent offrir.

(b). L'*utérus* réclame souvent un examen très-complexe.

Le corps de cet organe, en se développant, fait une saillie prononcée dans l'hypogastre, ordinairement sur la ligne médiane, quelquefois d'un côté. Cette saillie est arrondie, parfois inégale, solide, dure, peu mobile, etc.

L'exploration du col se fait par le moyen du toucher et à l'aide du spéculum.

Le toucher exige une grande habitude. Il éclaire sur la position, la direction, le volume, la forme du col de l'utérus. Il en fait connaître la température et la sensibilité. Il distingue l'état des lèvres, de l'orifice externe, les inégalités, les aspérités, les tumeurs qui peuvent s'y présenter.

Le toucher peut se pratiquer la femme étant couchée ou debout. Cette dernière position est utile si l'utérus est très-élevé.

L'index, enduit de cérat ou d'huile, dirigé dans l'extension, tandis que les autres doigts sont fléchis, écarte les nymphes et les parois du vagin pour arriver au fond de ce canal. Il ne se borne pas à toucher le col, il en parcourt la circonférence, afin d'avoir quelques notions sur l'état du corps et sur celui de la vessie ou du rectum.

Le toucher rectal apporte souvent un concours utile dans cet examen.

Le *spéculum*, entier ou brisé, métallique ou en caoutchouc, muni ou non d'un embout, est introduit huilé, après que la femme a été placée sur le bord du lit, le tronc horizontalement dirigé, les membres inférieurs fléchis, élevés, appuyés et écartés.

De grands ménagements sont nécessaires quand les organes génitaux sont très-sensibles. Après avoir ôté l'embout, on engage, à l'aide de quelques légers mouvements, le col dans

l'extrémité du spéculum; et avec une bougie ou la lumière solaire, on aperçoit distinctement l'organe, dont il faut surtout noter la couleur, la forme, les inégalités.

(c). Il s'écoule par la vulve des liquides variés. Leur couleur est ordinairement blanchâtre; d'où les noms de *flueurs blanches* ou *leucorrhée* (λευκὸς, *blanc;* ῥέω, *je coule*). Ces écoulements diffèrent par leur quantité, leur coloration, leur consistance, leur odeur, etc.

(d). La *menstruation* influe tellement sur la santé des femmes, qu'il est toujours important d'en noter le mode, la régularité, la durée, l'abondance, les variations.

Il est souvent utile de s'assurer de la couleur du sang.

Lorsque la menstruation est difficile et peu abondante, il y a *dysménorrhée;* lorsqu'elle manque, *aménorrhée;* quand elle est très-abondante, *ménorrhagie*.

Il peut y avoir suppression, rétention et déviation des menstrues.

(e). La grossesse, l'accouchement, l'état puerpéral, la lactation, donnent lieu à divers symptômes dont je ne dois pas m'occuper actuellement.

§ VIII. — Marche des maladies.

La marche ou le cours des maladies *(morborum decursus)* présente la succession chronologique des symptômes, l'ordre dans lequel se produisent les diverses évolutions de l'état morbide.

Cet ordre est quelquefois régulier; il l'est tellement, qu'on peut prévoir les phases du développement et l'époque de la terminaison de la maladie. Plus souvent, il est irrégulier, imprévu. Les apparences changent, et maintes fois avec elles le siége essentiel, les symptômes et le caractère de l'affection.

Cette marche, qu'elle soit régulière, fixe, pour ainsi dire normale; ou irrégulière, inégale, inconstante, erratique (*errare*, vaguer), anomale (α, *privatif;* ὁμαλός, *égal, régulier*); ou anormale, mérite une attention spéciale.

Elle sert à distinguer certaines maladies, plus ou moins analogues entre elles par leurs symptômes, mais différentes par l'enchaînement des phénomènes qui surgissent dans leur cours.

Il est des maladies dont les vicissitudes ne s'aperçoivent pour ainsi dire pas, qui ne se modifient qu'insensiblement, et dont les changements ne peuvent être aperçus que par des yeux exercés.

D'autres fois, les changements ne frappent pas moins les regards du vulgaire.

Dans tous les cas, ils doivent être notés avec soin. L'observateur qui, sur un examen même approfondi fait en un seul jour, prétendrait tracer l'histoire d'une maladie, n'en donnerait qu'une image très-incomplète et tout à fait infidèle. Il faut nécessairement y joindre et le tableau de la veille et celui du lendemain.

Il est aussi des maladies qui doivent être observées plusieurs fois par jour. L'état du matin n'est pas du tout celui du soir. Dans beaucoup de cas, les changements ont lieu toutes les heures, toutes les minutes. On conçoit que l'observateur doit assister, autant que possible, à ces rapides vicissitudes, pour en saisir les traits, en étudier les transitions, et, s'il agit comme praticien, pour en prévoir les suites et en écarter les dangers. Mais le médecin ne peut accorder à chaque malade tout le temps que celui-ci exigerait pour être complétement observé. Il doit alors se faire rendre un compte exact de tout ce qui a eu lieu d'une visite à une autre [1].

Il doit comparer de temps en temps les états variés par lesquels la maladie passe, faire une sorte de revue rétrospective des symptômes. On constate alors des modifications très-remarquables. Le pouls, la langue, la respiration, etc., ne

[1] Dans les hôpitaux où l'enseignement clinique est bien organisé, les renseignements sont exacts et suffisants. Il n'en est pas toujours de même pour les malades de la ville. Dans les cas graves, j'engage les personnes intelligentes et qui s'intéressent au malade, à écrire tout ce qu'elles voient survenir, comme aussi les heures de l'administration des médicaments, etc. Ces notes sont toujours fort utiles; elles remplacent des souvenirs souvent infidèles

sont nullement semblables au commencement, au milieu ou à la fin d'une maladie.

Les maladies présentent donc des phases diverses, des périodes distinctes : c'est ce qu'ont vu et signalé les observateurs de tous les temps.

A. — *Périodes des maladies.*

Hippocrate avait distingué plusieurs périodes à la plupart des maladies, surtout à celles qui marchent avec rapidité. Ainsi, dans une durée de vingt jours, il établissait six périodes [1]. D'autres les ont bornées à cinq ou à quatre; mais il est impossible d'en fixer le nombre d'une manière générale. Certains exanthèmes aigus en ont quatre et même cinq très-distinctes; d'autres trois, d'autres deux; quelques maladies n'en ont, en réalité, qu'une seule.

Dans le plus grand nombre, on peut admettre : 1° un commencement ou invasion; 2° un augment ou accroissement; 3° l'état; 4° le décroissement ou déclin; 5° la terminaison. Celle-ci sera étudiée dans le § XII.

a. — Invasion. — L'invasion ou le début *(initium morbi)* se manifeste fréquemment après que des phénomènes précurseurs ou des prodromes se sont montrés. D'autres fois, la maladie apparaît brusquement au milieu des apparences de la santé la plus brillante *(sanissimos corripit)*.

L'intensité et la rapidité de l'invasion signalent ordinairement de graves désordres, l'action de causes mécaniques, toxiques ou vénéneuses, en un mot de causes spécifiques d'une grande activité [2].

Ce ne sont cependant pas toujours les maladies dont le début est le plus effrayant, qui offrent le danger le plus réel; car l'attention du médecin est alors éveillée et la thérapeutique la plus énergique sur-le-champ mise en œuvre.

(1) *Du Pronostic*, t. II, p. 169.

(2) Leidenfrost; *De cognoscendis et curandis morbis subitaneis*; opuscula physico-chimica, vol. IV, p. 64.

Les maladies qui ne se forment que graduellement gagnent chaque jour du terrain, s'organisent peu à peu, s'implantent, pour ainsi dire, dans les tissus, et opposent plus tard la plus cruelle opiniâtreté aux ressources les mieux combinées. Combien donc il importe de veiller à ces perfides débuts, d'en saisir les indices les plus fugitifs, afin de n'être pas pris plus tard au dépourvu.

Les phénomènes de l'invasion peuvent être locaux ou généraux. Ce sera une douleur plus ou moins vive, une sensation de chaleur ou de froid, un trouble de telle ou telle fonction, ou bien une perte subite des forces, une agitation générale, le plus communément un sentiment de froid, un frisson.

Ce frisson initial est le signe le plus positif du début de l'état morbide. Quand il a lieu, il sert à fixer le premier jour de la maladie.

Il est souvent important non-seulement de déterminer le jour précis de l'invasion de la maladie, mais aussi l'heure à laquelle elle s'est effectuée; car toutes les maladies ne débutent pas à la même période du *nychthéméron*. Il est des maladies qui commencent le jour *(fièvres intermittentes)*; d'autres la nuit *(asthme)*; celles-ci le matin, celles-là le soir, etc.

b. — Augment ou progrès. — Beaucoup de maladies présentent pendant les premiers jours une augmentation d'intensité rapide ou graduelle.

Les fonctions se troublent de plus en plus; des phénomènes sympathiques et généraux répandent le désordre; les forces musculaires sont comme anéanties, et les forces morales plus ou moins abattues; les sécrétions sont suspendues ou modifiées, leurs produits sont mal élaborés; s'il y a des exutoires ou des exanthèmes chroniques, ils sèchent ou se flétrissent.

Le pouls présente des caractères qui sont propres à cette période. Il est serré, fréquent, concentré, assez dur. C'est le pouls d'*irritation* [1].

[1] Bordeu; *Recherches sur le pouls*, t. I, p. 217.

Cette phase de la maladie a été elle-même nommée par quelques auteurs temps d'*irritation* (1); on pourrait aussi bien l'appeler période de *concentration*, car tous les phénomènes annoncent une tendance centripète des forces organiques; c'est vers le point essentiellement affecté que l'activité vitale converge.

Souvent aussi la réaction commence déjà. Des organes centraux jaillissent, à l'extérieur, des irradiations morbides. C'est surtout et d'abord vers le cercle supérieur que les jets se font apercevoir. La plupart des éruptions marchent de haut en bas.

c. — État. — Le mal est arrivé à son plus haut degré; il s'arrête là quelque temps; les symptômes ne sont ni plus nombreux ni plus violents, mais ils n'ont en rien diminué.

Si la maladie doit avoir une issue funeste, de nouveaux progrès s'effectuent. Le pouls présente des caractères de plus en plus alarmants. Tandis que les symptômes s'aggravent, les forces s'épuisent et les ressources organiques se perdent peu à peu.

d. — Déclin. — Le déclin, décroissement *(decrementum)* présente des changements favorables. Les douleurs s'apaisent, la physionomie devient meilleure, l'attitude plus naturelle, le pouls plus large, plus fort, moins fréquent; les sécrétions augmentent, la peau est moins sèche, la langue plus humide; les exutoires fournissent un pus plus abondant et mieux élaboré.

Ainsi, il existe une détente générale, un mouvement du centre à la périphérie, un travail *d'expansion*.

Quelquefois, pendant cette période, les symptômes semblent s'aggraver, des phénomènes nouveaux se produisent; mais bientôt à cette réaction plus ou moins vive, à cette exaspération momentanée, succèdent un calme plus complet et une amélioration plus décisive.

(1) Lerminier; *Coction et Crises*. Thèses de Paris, 1805, n° 428, p. 16.

Ces changements se rattachent aux crises, actes importants et remarquables qui tiennent une trop large place dans l'histoire des maladies, pour que je ne m'y arrête quelques instants.

B. — *Qu'entendaient les anciens, que doit-on entendre en pathologie par les mots :* crudité, coction, crises?

I. — CRUDITÉ, COCTION.

Selon les anciens, la maladie est comme une fonction accidentelle, une sorte de digestion des principes morbifiques. Les humeurs, telles que la bile, la pituite, etc., comme égarées et mêlées au sang, réclament, pour être expulsées, un travail analogue à celui que les aliments ou leurs produits subissent dans les premières et les secondes voies.

Tant que les agents morbifiques conservent leurs qualités nuisibles, il y a *crudité*.

Ce mot, qui ne s'applique généralement qu'aux fruits, aux aliments non encore préparés, est employé par métaphore pour désigner le mélange impur, l'altération des fluides, qui provoque et constitue l'état morbide.

Par une réaction bienfaisante, la nature modifie ces substances étrangères, les adoucit et s'en débarrasse.

Ce travail est appelé *coction*, parce qu'il est l'analogue de celui qui s'opère dans l'estomac. Ce dernier était nommé par les Grecs πεψις, et la coction pathologique avait reçu le nom de *pépasme* (πεπασμος, *pepansis*). Ces expressions rendaient des idées différentes.

Si la coction physiologique a pour but l'assimilation des matières alibiles, la coction pathologique, le pépasme, ou, comme d'autres l'appellent, la digestion pathologique (1), a pour fin diamétralement opposée l'expulsion des principes nuisibles (2).

Hippocrate, pour en donner une idée et en fournir un exem-

(1) Ag. Iod. Schmitt; *De coctione pathologica*. Gœtting, 1755. Voyez le *Thesaurus semeiotices pathologicæ* de Schlegel, t. I, p. 90.

(2) Hofmann; *De salubritate febrium*, § XXIX.

ple sensible, compare entre elles les deux périodes du coryza. Dans la première, une humeur irritante, coulant du nez, produit un sentiment de brûlure; dans la seconde, cette humeur étant adoucie par la coction et devenue plus épaisse, l'inflammation cesse. (1). Hippocrate cite un autre exemple, celui de l'ophthalmie. Un liquide acre ulcère les paupières, excorie les joues, corrode et perce l'œil. Les douleurs, l'inflammation, la chaleur extrême, durent jusqu'au moment où le fluide s'épaissit par le travail de la coction. « Ainsi, conti-
» nue-t-il, avoir subi la coction, c'est pour les humeurs avoir
» été mélangées, tempérées les unes par les autres et cuites
» ensemble (2). »

L'un des résultats immédiats de la coction était donc l'augmentation de la consistance des fluides. Ainsi, les urines devenaient troubles, sédimenteuses; les sécrétions, muqueuses ou purulentes, plus épaisses, etc. (3).

D'autres fois aussi, la coction avait pour but l'atténuation de la matière morbifique, afin que devenue plus fluide, elle fût plus aisément expulsée (4).

La coction pouvait donc s'opérer par des procédés variés (5); mais son résultat devait toujours être le même : l'élimination des principes hétérogènes et nuisibles.

Aussi les anciens faisaient-ils remarquer que la coction étant opérée, les spasmes s'apaisent, le pouls perd de sa fréquence et de sa concentration, les forces se relèvent, l'appétit renaît, la langue s'humecte, etc. (6). La coction a pour conséquence la maturation humorale.

La crudité, la coction, la maturation, correspondent aux périodes ou aux phases de l'état morbide. La première coïncide

(1) Hippocrate; *De l'ancienne Médecine*, t. I, p. 615.

(2) *Idem*, p. 617.

(3) Galien; *De crisibus*, lib. I, cap. VII.

(4) Carrère; *Le Médecin ministre de la nature, ou Recherches et Observations sur le Pépasme*, 1776, p. 46.

(5) Hippocrate, t. I, p. 619.

(6) Darvar; *De signis coctionis in morbis*. Halæ Magdeb., 1785. Schlegel; *Thes. semeiot.*, t. I, p. 51.

avec l'augment, la seconde avec l'état, et la troisième avec le déclin. Les anciens ne voyaient en réalité et comme principe de ces diverses phases, que l'altération des humeurs.

Les modernes, sans nier les modifications que les fluides subissent, admettent et le concours des solides et l'influence vitale qui préside à leurs actes.

Ils suivent d'un œil curieux les vicissitudes successives des phénomènes morbides; ils en notent les différences, ils constatent les faits; mais ils se taisent, et avec raison, sur l'agent secret, sur le mécanisme, sur le but immédiat et déterminé de ces modifications diverses.

Cette réserve est d'autant plus nécessaire, que souvent les maladies marchent et se terminent sans qu'on aperçoive la moindre trace d'un travail quelconque de coction.

II. — CRISES.

A la doctrine de la coction se liait nécessairement celle des crises. Hippocrate avait dit : « Les coctions indiquent la promptitude de la crise et la certitude du salut (1). »

Rien n'est plus vague, si l'on consulte les écrits des anciens, que ce mot *crise*.

Hippocrate le définit « une exacerbation, ou un affaiblissement, ou une métaptose, ou une autre affection, ou la fin (2). »

Selon Galien, c'est une mutation subite dans la maladie, amenant la santé ou la mort (3). Aussi distingua-t-il les crises en heureuses et funestes.

Ce mot crise, κρίσις, *judicatio, jugement*, emprunté au barreau, ne signifiait donc réellement que décision et terminaison immédiate.

Il était opposé au terme de *lysis*, exprimant un autre mode de terminaison qui s'opérait par un décroissement lent et successif.

(1) *Épidém.*, t. II, livre I, p. 635.

(2) *Des Affections*, t VI, p. 217.

(3) *Judicatio est subita in morbo vel ad sanitatem, vel ad mortem mutatio.* (Galeni; *In Aphorismus hipp.* Commentarius secundus. T. IV, Aph. XIII, sect. II, p. 309.)

La crise, dans l'acception si étendue que lui donnaient les anciens, devait renfermer les phénomènes les plus divers. Un changement, un symptôme, un accident quelconque, accélérant l'issue de la maladie, était censé critique.

Toutefois, il paraît que, même du temps de Galien, le mot *crise*, employé seul, avait un sens moins complexe; il n'était donné qu'à l'issue heureuse et prompte d'une maladie grave (1). C'est dans ce sens surtout que les modernes s'en servent.

Galien allia à l'idée de crise celle d'une évacuation manifeste, comme condition nécessaire du changement qui allait s'opérer (2).

On conçoit que sous l'empire de l'humorisme, l'excrétion de la matière nuisible ou peccante devait être considérée comme le présage le plus certain du retour à la santé.

Mais cette évacuation a-t-elle constamment lieu? Constitue-t-elle l'acte essentiel de la crise? N'est-elle pas plutôt un effet qu'une cause?

Dans toute crise, je trouve deux circonstances importantes et caractéristiques.

1° Un *phénomène* spécial, nouveau et plus ou moins remarquable, ou l'exagération d'un symptôme déjà existant et se manifestant vers la fin d'un état morbide intense. Ce phénomène peut être une hémorrhagie, un flux non sanguin, un changement dans un fluide sécrété, un spasme, une inflammation, un abcès; mais toujours il apparaît d'une manière soudaine, spontanée; il dénote une réaction énergique, un déplacement de l'excitation, une déconcentration de l'action vitale.

2° A cet acte plus ou moins important succède un *calme* notable ou une évidente tendance vers une prochaine guérison.

Le changement qui a lieu est ordinairement immédiat; il peut néanmoins se faire attendre quelques jours. Il est ordi-

(1) *Optimam crisim, quam etiam solam crisim simpliciter vocari diximus.* (*De crisibus*, lib. III, cap. IV. *Opera*, t. II, p. 142.

(2) *Idem*, lib. II, cap. II; lib. III, cap. II, p. 146.

nairement suivi d'un mieux définitif; mais il peut n'amener qu'une amélioration passagère. De là, la distinction des crises en complètes ou parfaites, et en imparfaites ou incomplètes, etc.

La crise est, en définitive, un acte spontané qui, dans le cours et principalement vers le déclin d'une maladie, se manifeste par l'apparition d'un phénomène ou la modification d'un symptôme plus ou moins remarquable, et par la rapide amélioration qui survient.

Toutes les maladies ne présentent pas de phénomènes critiques. Celles qui sont légères, irrégulières dans leur marche, caractérisées par la profonde débilité des organes, n'en offrent aucune apparence. On en découvre plutôt dans les maladies actives, à périodes distinctes, à marche rapide, survenant chez des sujets jeunes, robustes, habitant des pays chauds ou d'une température moyenne et uniforme.

Les phénomènes critiques et leurs conséquences exigent, pour être constatés, l'attention la plus suivie. Ils frappèrent surtout les médecins de l'antiquité, mieux placés que nous pour les observer. Convenons, en effet, que les traitements énergiques, les déplétions sanguines abondantes, les révulsifs puissants et de tous genres qui composent actuellement la thérapeutique des maladies inflammatoires, doivent s'opposer à ces réactions spontanées de la nature, qui exigent un certain degré de force, du calme et comme une sorte de recueillement de l'économie.

Il serait trop long de citer ici les nombreux auteurs qui ont admis la réalité des crises. Baillou, Fernel, Houlier, Prosper Martian, Baglivi, Sydenham, Stahl, Hoffmann, Boerhaave, en un mot les maîtres de l'art, ont confirmé les observations d'Hippocrate et de Galien. Solano les a vérifiées et fécondées par ses longues et patientes recherches. Bordeu y a joint le fruit de ses propres études [1].

Dans des temps plus rapprochés de nous, les crises ont été

[1] V. *Recherches sur le pouls par rapport aux crises*. Paris, 1779, et les *Recherches sur les crises*, t. II, p. 165.

constatées par Lerminier [1], par Landré-Bauvais [2], par M. Andral [3], etc.

a. — **Phénomènes critiques.** — On sent ici la pauvreté de notre langue médicale. On se sert des mots *phénomène critique* pour indiquer le symptôme plus ou moins notable dont la manifestation est suivie de soulagement. Mais ce phénomène est lui-même précédé et accompagné de phénomènes ou symptômes qui l'annoncent ou le caractérisent; de là, une confusion possible. C'est pour l'éviter que je la signale. Il y a donc à distinguer ici, premièrement, le phénomène critique en lui-même; secondement, les symptômes précurseurs ou concomittants qui s'y rapportent.

I. — Le *phénomène critique* ou *décrétoire (decretorius), décisif*, doit être considéré : 1° relativement à l'organe qui le présente; 2° relativement au mode ou à la forme qu'il affecte.

1° Les *organes vers lesquels les crises s'opèrent* appartiennent presque tous à l'appareil des sécrétions : ce sont les membranes muqueuses, la peau, le tissu cellulaire et les glandes. Vers ces organes, qu'on pourrait nommer *périphériques*, tendent les efforts d'expansion, les mouvements centrifuges : ce sont les émonctoires de l'économie.

C'est donc aux extrémités de l'appareil circulatoire, dans le système capillaire général, dans les canaux nombreux qui en émanent pour pénétrer dans les organes sécréteurs, que s'opère surtout le travail d'excrétion critique. Ce travail appartient essentiellement à l'élément vasculaire.

2° Le *mode spécial du phénomène critique* varie beaucoup. On peut le rattacher aux *hémorrhagies*, à l'*augmentation* ou

(1) *Propositions sur la coction et les crises.* Paris, 1805.

(2) *Séméiotique*, p. 519.

(3) Voyez sa thèse : *An antiquorum doctrina de crisibus et diebus criticis admittenda, etc.?* Paris, 1824. Il rapporte en détail dix-neuf observations, dont onze lui appartiennent, qui attestent l'existence des crises. Aussi ne balance-t-il pas à les admettre, p. 42.

à la *modification des fluides sécrétés*, à la formation de *sécrétions accidentelles* (abcès, pneumatoses, etc.).

Dans ces diverses crises, un fluide est excrété; mais il en est où l'on ne découvre aucune évacuation. Ainsi, la tuméfaction des ganglions lymphatiques, celle du tissu cellulaire qui entoure les parotides, le gonflement des testicules, etc., peuvent avoir lieu d'une manière critique, sans cependant être accompagnés de l'émission d'un liquide. La strangurie, placée par Hippocrate au nombre des phénomènes critiques (1), est une diminution ou au moins une difficulté dans l'évacuation de l'urine, et n'en suppose pas l'augmentation. Des congestions, des inflammations, des spasmes, des paralysies partielles, des lésions organiques (2), peuvent offrir les caractères d'une véritable crise, puisqu'un soulagement presque immédiat de la maladie principale leur succède. Là encore on ne trouve aucun fluide excrété.

II. — Les crises sont précédées ou accompagnées par un *appareil de symptômes* que les anciens avaient signalé.

Avant leur apparition, on remarque dans l'état du malade une certaine aggravation. La soif est plus vive, l'agitation plus grande, le pouls plus développé, plus fort, plus inégal.

La veille de la crise, il peut y avoir une exacerbation plus intense des symptômes : c'est la *turbatio critica* des anciens (3), manifestation sensible de la *turgescence* ou de l'*orgasme* pathologique auquel toute l'économie participe, que des frissons précèdent souvent (4), et qui, se prononçant la nuit (5), donnent à la maladie toutes les apparences d'une formidable aggravation. Mais bientôt le phénomène critique, ou décrétoire, ou décisif, s'accomplit, et le calme se prononce.

Des symptômes spéciaux peuvent précéder ou accompagner les diverses crises. Voici ceux que les praticiens ont notés :

(1) Hippocrate; *Épidémies*, liv. I, t. II, p. 631.

(2) J'ai vu la formation d'une cataracte coïncider avec la guérison d'une très-opiniâtre névralgie frontale.

(3) Robert; *Traité des principaux objets de Médecine*, t. I, p 343.

(4) Hippocrate; *Épid.*, liv. I, const. III, t. II, p. 643.

(5) Hippocrate, Aph. XIII, sect. II.

1° L'*hémorrhagie nasale* est l'un des phénomènes critiques les plus remarquables et les plus fréquents; elle est propre à la jeunesse. En divers endroits de ses écrits, Hippocrate dit que les hémorrhagies, et il entendait surtout parler de l'épistaxis, arrivent chez les individus âgés de moins de trente-cinq ans (1), atteints de maladies du cercle supérieur (2). Cette crise est commune dans les saisons et les climats chauds.

L'hémorrhagie nasale est précédée des symptômes qui annoncent l'afflux du sang vers la tête; tels sont la rougeur de la face, l'injection des yeux, le larmoiement, les éblouissements, le tintement des oreilles, la céphalalgie, la pesanteur de tête, les vertiges, l'assoupissement. Le témoignage des rêves a été invoqué par Galien. On remarque parfois des symptômes tout à fait locaux, tels que la rougeur du nez, le prurit des narines, et d'autres fois des symptômes plus ou moins éloignés, tels que le gonflement de l'un des hypochondres. Le pouls a été surtout étudié par Solano. Comme je l'ai déjà dit, il le trouva *dicrote*, ou *rebondissant*. Bordeu le dit redoublé, plein, dur, fort et accéléré (3).

2° Le *flux hémorrhoïdal* peut être critique chez les adultes d'un tempérament sanguin et sujets à la pléthore abdominale. Il est précédé de pesanteur dans les lombes, de douleurs sourdes dans le bas-ventre, de borborygmes, de chaleur et de prurit à l'anus. Le pouls est inégal, irrégulier, raide, profond, parfois tremblotant ou redoublé, mais jamais intermittent (4).

3° Le *flux menstruel*, quand il est abondant, qu'il a lieu à son époque ordinaire ou avant ce terme, est quelquefois décrétoire. Il est précédé, comme dans les menstruations laborieuses, des indices d'une fluxion abdominale et utérine. Il y a tension, picotement vers les organes sexuels, gonflement des mamelles; en même temps pâleur de la face, teinte livide

(1) Œuvres, t. II, p. 127, 173, 187.
(2) T. II, p. 129.
(3) *Recherches sur le pouls*, t. I, p. 51.
(4) Bordeu; *Recherches*, t. I, p. 122.

des paupières, engourdissement des membres inférieurs. Le pouls est généralement irrégulier, sautillant ou rebondissant. Il peut être assez fort et plein (1).

4° Les *sueurs* se manifestent surtout chez les individus jeunes dont la peau est fine, dont le tempérament est lymphatico-sanguin. On les observe dans les saisons ou les lieux chauds. Pour être critiques et salutaires, elles doivent être abondantes, générales et chaudes. Avant leur apparition, l'urine diminue, les selles deviennent rares; la peau est le siége d'un picotement et d'une chaleur inaccoutumés. Le pouls de la sueur est l'*inciduus* de Solano, l'*ascendant* de Fleming. Il est, en outre, selon Bordeu, plein, souple, développé, fort (2).

5° Les *urines* deviennent critiques chez les individus d'un tempérament nerveux et irritable, dont la peau est habituellement sèche, et pendant les temps froids, humides ou variables. Elles présentent un nuage ou un énéorème plus ou moins circonscrit, ou un sédiment épais, homogène, blanchâtre ou rougeâtre. Les symptômes précurseurs de cette crise sont une certaine pesanteur lombaire, de la tension aux hypocondres (3), une excitation au périnée ou le long des voies urinaires. Le pouls présente des battements qui vont en diminuant jusqu'à se perdre sous le doigt (4); c'est le *myure* de Galien.

6° Les *déjections*, pour être critiques, doivent être épaisses, pultacées, un peu jaunes. Elles sont précédées de tension abdominale, de borborygmes. Le pouls qui caractérise cette crise, selon Solano, est intermittent; de plus, suivant Bordeu, il est irrégulier, inégal dans la forme ou les intervalles des battements; il est assez développé (5).

7° Diverses autres crises, telles que le *vomissement*, le *ptyalisme*, les *exanthèmes aigus*, les *engorgements variés*, les *dé-*

(1) Bordeu; *Recherches*, t. I, p. 101.
(2) *Idem*, t. I, p. 145.
(3) Hippocrate, Aphor. LXXIII, sect. IV.
(4) Bordeu, t. I, p 136
(5) *Idem*, t. I, p. 87.

pôts purulents, sont appropriées à certaines affections et seront indiquées ultérieurement. D'ailleurs, les symptômes qui les font présager n'ont rien de spécial.

8° Il en est d'autres qui se rattachent aux maladies locales et portent un caractère tout à fait particulier; telles sont les *modifications du mucus* nasal, bronchique, vésical, etc., dans les diverses phlegmasies catarrhales.

9° Enfin, certaines réactions ne constituent souvent que des crises douteuses; telles sont les *parotides*, l'*anthrax*, l'*ictère*, etc. Il en sera parlé à l'occasion de ces états morbides eux-mêmes.

b. — **Jours critiques.** — Non-seulement les anciens signalèrent l'existence des crises, et purent souvent les présager, mais ils crurent possible de déterminer quels jours elles devaient avoir lieu.

Hippocrate dit : « Les fièvres se jugent le quatrième, le » septième, le onzième, le quatorzième, le dix-septième, » le vingt et unième jour; il y en a qui se terminent le tren- » tième, le quarantième, le soixantième (1). »

Il dit encore : « Si la souffrance commence le premier jour, » c'est le quatrième et le cinquième que les malades sont le » plus mal à l'aise, et c'est le septième qu'ils sont soulagés; » cependant, la plupart commencent à souffrir au troisième » jour, l'époque la plus orageuse est au cinquième, et le sou- » lagement s'établit le neuvième ou le onzième; enfin, quand » le commencement de la souffrance est au cinquième jour, » la maladie se juge le quatorzième (2). »

Il ajoute : « Les maladies qui ont les redoublements aux » jours pairs, se jugent les jours pairs; celles qui ont les » redoublements aux jours impairs, se jugent les jours im- » pairs. Dans les affections qui se jugent les jours pairs, la » première période arrive au quatrième jour, puis succes- » sivement au sixième, huitième, dixième, quatorzième,

(1) *Des jours critiques*, n° 9.
(2) *Pronostic*, t. II, p. 182.

» vingtième, trentième, quarantième, soixantième, quatre-
» vingtième ou centième. Dans les affections qui se jugent les
» jours impairs, la première période est au troisième jour,
» puis successivement au cinquième, septième, neuvième,
» onzième, dix-septième, vingt et unième, trente et unième.
» Que l'on sache bien qu'une crise survenue hors des périodes
» indiquées, dénote la récidive de la maladie, et même en
» certains cas la perte du malade. »

Ces paroles du père de la médecine prouvent de quelle importance était pour lui la détermination des jours où les crises devaient s'accomplir. Mais, en réalité, presque tous les jours, d'après ses propres assertions, étaient critiques. C'est ce dont on se persuade davantage encore, si, à l'exemple de Dehaen [1], on rapproche les faits particuliers, au nombre d'environ deux cents, disséminés dans les divers écrits publiés sous le nom d'Hippocrate. Il en résulte que, du troisième au vingt-cinquième, tous les jours à l'exception du treizième, puis les vingt-septième, vingt-neuvième, trente-quatrième, quarantième, cinquante et unième, soixante-septième, soixante-dixième, soixante-quinzième, quatre-vingtième, centième et cent-vingtième, ont été marqués par des crises soit heureuses, soit funestes.

Malgré ces résultats, peu propres à donner une valeur spéciale à certains jours, les sectateurs de la doctrine des crises établirent des distinctions qu'il est nécessaire de faire connaître pour compléter cette exposition.

Ils distinguèrent des jours *critiques* ou *décrétoires*, c'est-à-dire ceux dans lesquels devait se faire la crise, et des jours *indicateurs*, c'est-à-dire ceux qui se bornaient à annoncer que la crise aurait lieu après un temps déterminé.

Les jours *critiques* ou *décrétoires* étaient surtout le septième, le quatorzième, le vingtième, le vingt-septième, le trente-quatrième, le quarantième, le soixantième, le quatre-vingtième, le centième, le cent vingtième.

[1] Dehaen; *Ratio medendi*, t. I, pars Ia, cap. IV, p. 185.

Parmi ces jours, brillait le septième, comparé par Galien à un prince bienfaisant qui délivre ses sujets. Toutefois, dans le relevé de Dehaen, on trouve que ce même septième jour est signalé par Hippocrate comme ayant amené 9 crises incertaines ou avec récidives, 11 mortelles, et seulement 8 parfaites.

Le quatorzième jour, suivant Hippocrate, juge la plupart des maladies aiguës (1). D'après le relevé de Dehaen, sur 19 crises qui se firent ce jour, il y en eut 15 de bonnes, 3 de fâcheuses, 1 avec récidive.

Le vingtième est encore un jour assez heureux (10 crises favorables, 5 mauvaises, 1 imparfaite). Mais Dioclès de Caryste et Archigène transportent le jour marqué pour la crise heureuse au vingt et unième (2), comme mieux en rapport avec la division du temps par septenaire. Hippocrate lui-même, dans un passage déjà cité, donne le vingt et unième comme un des jours véritablement critiques.

Les jours *indicateurs ou contemplatifs (contemplatorii)* ont été signalés par Hippocrate. Il s'exprime ainsi : « Le 4 » est l'indicateur du 7 ; le 8 ouvre la semaine suivante. » Observez le 11 ; c'est le quatrième de cette seconde semai- » ne. Observez encore le 17, c'est le quatrième depuis le » 14e et le septième depuis le 11e (3). »

Il dit encore : « Lorsqu'une maladie se juge le septième » jour, les urines ont dès le quatrième un nuage rougeâtre » avec les autres signes correspondants (4). »

Solano, confirmant les observations d'Hippocrate par les siennes, prétendit que l'on apercevait le plus ordinairement les signes avant-coureurs de la crise quatre jours avant son apparition (5). C'est ainsi que le onzième jour était indicateur pour le quatorzième, et le dix-septième pour le vingtième.

(1) Aph. XXIII, sec. II.
(2) Galien ; *De diebus decretoriis*, lib. I, cap. X, p. 149.
(3) Aphor. XXIV, sect. II.
(4) Aphor. LXXI, sect. IV.
(5) Voyez la Dissert. d'Aymen, sur *les jours critiques*, p. 89.

Indépendamment des jours critiques et contemplatifs, on en avait signalé d'autres auxquels des crises imparfaites, irrégulières et souvent funestes arrivaient. C'étaient les jours *intercalaires*. Tels furent, dans le premier septenaire, les troisième et cinquième; Galien y ajoutait le sixième, qu'il regardait comme un tyran farouche; dans le deuxième septenaire, les neuvième, onzième et treizième jours; dans le troisième, le dix-neuvième. Parmi ces différents jours, le neuvième avait la plus mauvaise réputation (1). Delius, s'étayant de l'autorité de J. Cæs. Claudius (2), a voulu justifier les jours intercalaires; mais il s'est borné à quelques vagues assertions (3).

Enfin, on a nommé jours *vides* ceux qui ne sont ni critiques, ni indicateurs, ni intercalaires. Galien dit n'avoir jamais vu de crise les douzième et seizième jours (4). Mais dans le relevé des observations d'Hippocrate, il y eut 5 crises le douzième, et 1 le seizième. On ne peut donc pas les regarder comme exempts de tout effort critique. Par cette récapitulation elle-même, il a été facile de s'assurer que presque tous les jours ont été susceptibles de devenir décisifs, soit en bien, soit en mal.

Cet exposé et les remarques auxquelles il a donné lieu, prouvent combien est incertaine et vague la doctrine des jours critiques.

Il paraîtrait sans doute, d'après les observations d'Hippocrate, de Galien, de Fernel, de Baillou, de Forest, que vers la fin des septenaires, les crises sont plus distinctes et plus heureuses qu'aux autres temps. Mais ce résultat est-il appuyé sur des faits exacts et nombreux? Il est permis d'en douter.

D'ailleurs, Aymen, dans sa dissertation couronnée par l'Académie de Dijon en 1751, a fait voir que, depuis le premier jusqu'au vingtième jour, tous les jours avaient été mar-

(1) Voyez la Dissert. de Stahl : *De periculo nonæ diei in acutis.*

(2) *De crisibus et diebus criticis, de ingressu ad infirmos.* Venetiis, 1628, p. 69, 87.

(3) *De diebus intercalaribus.* (*Adversaria argumenti physico-medici*, fasc. IV, diss. XVII.)

(4) *De diebus decretoriis*, t. II, lib. I, cap. II, p. 147.

qués par des terminaisons heureuses ou fâcheuses portant un caractère critique [1].

Hildenbrand a fait observer que les crises arrivant dans les exacerbations, il ne serait pas étonnant qu'elles suivissent l'espèce de périodicité à laquelle ces dernières paraissent soumises [2].

D'après Hippocrate lui-même, il n'y a rien de fixe quant aux jours critiques. Deux frères tombent malades en même temps; l'un a une crise le sixième jour, l'autre le septième. L'une de ces crises n'est pas plus utile que l'autre; car la maladie récidive et ne se juge définitivement, pour l'un comme pour l'autre, que le dix-septième jour [3]. Dans la même épidémie, il y eut crise le cinquième jour, intermission de sept jours, puis nouvelle crise, et cinq jours après récidive [4].

Les observations d'Hippocrate prouvent aussi que les jours censés indicateurs peuvent être décidément critiques; tel est le dix-septième, signalé dans le Ier livre des *Épidémies* [5]; tel est encore le onzième, qui terminait le phrénitis, aussi bien que le vingtième [6].

Une crise, en outre, peut se faire par plusieurs voies successivement et durer plusieurs jours.

Mais la plus grande difficulté à opposer à la doctrine des jours critiques est la fréquente impossibilité de fixer positivement le premier jour de la maladie.

A moins que la maladie ne soit très-récente, que le médecin n'ait été immédiatement appelé, que le début ne se soit parfaitement dessiné par des symptômes très-manifestes, comme le froid, le frisson ou une douleur vive, la détermination du premier jour demeure toujours incertaine. Or, cette base manquant, tout calcul devient impossible.

Dans les hôpitaux, rien n'est plus difficile que d'obtenir les

(1) P. 49.
(2) *Ratio medendi*, pars I, p. 217.
(3) *Épid.*, liv. Ier, t. II, p. 661.
(4) *Idem.*
(5) T. II, p. 621.
(6) T. II, p. 653.

renseignements relatifs aux commencements de l'affection. Comment alors fixer des dates précises?

Il y a même relativement à ce premier jour, en le supposant bien déterminé, une dissidence prononcée parmi les médecins, sur la manière de le compter. Les uns regardent comme premier jour celui-là même où l'invasion a eu lieu, et le lendemain comme deuxième jour. D'autres ne font commencer celui-ci qu'à l'expiration des vingt-quatre premières heures. On préfère, en général, la première manière de compter, qui, dit-on, était celle d'Hippocrate.

La conclusion générale de toutes ces remarques, est que si des actes critiques, plus ou moins notables, peuvent avoir lieu à certaines époques et principalement à l'expiration des septenaires, il n'y a cependant rien de rigoureusement déterminé quant aux jours où ces réactions peuvent avoir lieu et aux résultats heureux ou funestes qu'on doit en attendre.

Toutefois, je suis loin de croire la question complétement et définitivement résolue. Des doutes s'élèvent dans mon esprit lorsque je vois un observateur aussi attentif et aussi consciencieux que Landré-Beauvais, s'exprimer ainsi : « Je » peux assurer que depuis vingt années que je me livre à » l'exercice de la médecine, j'ai constamment observé les » crises aux époques indiquées par Hippocrate, lorsqu'une » médecine perturbatrice ne dérangeait pas la marche natu- » relle des maladies. Les élèves qui ont suivi mes cours de » médecine clinique à l'hospice de la Salpétrière, ont souvent » vu les crises s'opérer les jours critiques, même chez les » vieillards [1]. »

C. — *Durée des maladies.*

Les détails qui précèdent prouvent avec quel soin nos devanciers notaient la durée des maladies.

C'est, en effet, une circonstance très-importante que la détermination du temps qu'elles emploient pour parcourir leurs

[1] *Sémiotique*, p. 554.

périodes et arriver à une complète terminaison. Il en est pour lesquelles ce terme peut être fixé d'avance. Pour le plus grand nombre, il est incertain.

Une distinction très-ancienne, fondée sur leur durée, crée deux classes de maladies; les unes sont appelées *aiguës*, les autres sont nommées *chroniques*.

Pour donner à cette division une base fixe, on a dit que les premières duraient moins de quarante jours, et que les secondes dépassaient ce terme.

Les maladies aiguës et chroniques ne diffèrent pas seulement par ce caractère artificiel; elles forment deux groupes assez naturels, comme le prouve le parallèle dont voici les traits principaux :

1° Les maladies aiguës appartiennent surtout à l'enfance, à la jeunesse; elles sont propres aux individus d'un tempérament sanguin, d'une constitution robuste.

Les maladies chroniques sont plus ordinaires à la vieillesse, aux constitutions débiles, aux tempéraments lymphatiques et nerveux.

2° Les premières sont souvent épidémiques, les secondes fréquemment endémiques et quelquefois héréditaires.

3° Les causes de celles-ci sont, en général, lentes, obscures, liées au genre de vie, aux habitudes contractées.

Les causes de celles-là sont plus appréciables, plus faciles à saisir, plus promptes dans leur action et leurs effets.

4° Les maladies aiguës s'accompagnent presque toujours d'un ensemble de symptômes plus ou moins saillants et tumultueux. C'est une fièvre plus ou moins vive, une perte rapide des forces, un trouble manifeste des diverses fonctions ; tandis que les affections chroniques, dont l'accroissement s'opère insensiblement, ne s'accompagnent pas d'une exaltation ou d'une perturbation analogue de la vitalité.

5° Dans le cours des maladies aiguës, on peut distinguer des périodes marquées; la marche des maladies chroniques est beaucoup plus uniforme, plus constante; les vicissitudes, les transitions ne s'opèrent qu'insensiblement.

6° C'est dans les premières surtout que l'on peut distinguer de véritables efforts critiques. Les hémorrhagies, les sueurs, les déjections, etc., les jugent d'une manière quelquefois décisive. Dans les maladies chroniques, les crises sont infiniment plus rares. Elles ont lieu toutefois, selon Hoffmann [1], mais elles diffèrent beaucoup des précédentes. On ne peut guère, en effet, considérer avec Reil [2], comme de véritables crises, des accès violents qui, dans les maladies nerveuses, donnent des repos plus longs sans amener une cessation définitive. Les crises observées par Esquirol [3] dans la folie, n'étaient-elles pas toujours incomplètes, irrégulières, accidentelles? Les crises qui ont lieu dans les maladies chroniques sont généralement en rapport, par leur lenteur et leur durée, avec celles de ces affections elles-mêmes. Ainsi, ce sont des flux hémorrhoïdaux plus ou moins prolongés, des abcès qui se répètent, des fistules qui se perpétuent, des exanthèmes chroniques qui n'en finissent pas. Ce n'est, à proprement parler, que la substitution d'une maladie à une autre.

7° Plus les maladies aiguës ont été rapides, moins elles laissent de traces après elles. Il en est qui n'altèrent que très-peu l'organisation. Les maladies chroniques, au contraire, y produisent les changements les plus considérables, les plus surprenants, et tels qu'on ne conçoit pas comment la vie avait pu persister avec un pareil désordre.

8° Le traitement des maladies aiguës est souvent fort simple. Il suffit de modérer l'activité vitale, de seconder les efforts salutaires de la nature. La thérapeutique des maladies chroniques est plus complexe, soit parce que ces affections sont ordinairement opiniâtres, soit parce que l'art a tout à faire, la nature paraissant presque inerte ou impuissante.

Sous de nombreux rapports, il y a donc des différences réelles et vraiment pratiques entre les maladies aiguës et les maladies chroniques.

(1) Opera, t. I, p. 409. *De salubritate febrium, etc.*

(2) *De crisibus morborum nervosorum.* (*Memorab. clinic. fasc.* III, p. 153.)

(3) *Des maladies mentales*, Paris, 1838, t. I, p. 336.

Il n'est donc pas étonnant que cette distinction remonte au premier âge de la médecine; qu'Hippocrate l'ait consacrée dans presque tous ses écrits; qu'Aretée, Cœlius Aurelianus, l'aient prise pour base de leur classification nosologique; enfin, qu'un grand nombre d'auteurs, parmi lesquels on aime à citer Bordeu [1] et Dumas [2], se soient plu à rapprocher les considérations pathologiques les plus importantes sur l'un de ces ordres, sur les affections chroniques, qui forment un groupe assez naturel.

Les maladies, indépendamment de cette grande division en aiguës et chroniques, ont subi quelques subdivisions. Ainsi, les premières sont nommées *foudroyantes* quand elles tuent presque sur le coup; *éphémères*, quand elles sont légères et ne durent que peu d'heures ou très-peu de jours [3]; *très-aiguës*, si elles se terminent avant le septième jour [4]; *aiguës*, lorsqu'elles durent deux ou trois septenaires; *sub-aiguës*, si elles dépassent vingt et un jours. Les maladies chroniques peuvent persister des mois et des années; on les nomme *lentes* quand leurs symptômes paraissent peu intenses [5].

Il est des maladies dont la marche est constamment rapide. D'autres sont toujours chroniques. Plusieurs portent successivement le caractère aigu et le caractère chronique.

Quelques maladies, par l'ensemble et la succession de leurs actes, appartiennent à la marche chronique, mais elles revêtent le caractère aigu à chaque atteinte nouvelle. Ainsi, le rhumatisme, la goutte, qui durent une partie de la vie d'un individu, et qui sont des maladies chroniques, prennent à chaque retour l'aspect d'une maladie aiguë.

(1) *Recherches sur les maladies chroniques*. Paris, 1775.

(2) *Doctrine générale des maladies chroniques*, 2e édit., 2 vol. Paris, 1824.— On peut citer aussi : Poilroux; *Mém. sur les maladies chroniques*, et la thèse de M. Sandras, Paris, 1827, n° 129.

(3) Dumont-Delalonde; *Consid. sur les mal. éphémères*, Paris, 1819, n° 134.

(4) On a appelé maladies très-aiguës *(morbi acutissimi)* celles qui durent au plus trois ou quatre jours, et maladies sub-très-aiguës *(morbi sub-acutissimi peracuti)*, celles qui durent sept jours. (Landré-Beauvais; *Séméiotique*, p. 493.) Cette distinction est trop subtile pour être conservée.

(5) Landré-Beauvais, p. 493.

A l'idée de la chronicité se rattache, en général, celle d'un état passif, de la faiblesse. Maintes fois, c'est un état opposé qu'on observe.

La marche rapide ou lente des maladies est tout à fait subordonnée au degré de vitalité des organes. C'est ce que Bichat a parfaitement senti et ce qu'il a fait comprendre en montrant la diversité des tissus modifiant la durée des maladies [1]. Cette remarque du fondateur de l'anatomie générale est bien digne d'attention. Toutefois, elle ne peut porter atteinte à la distinction des maladies en aiguës et chroniques. Elle ne conduit qu'à ce résultat, que pour certains tissus il ne peut exister que des maladies chroniques, puisque leur vitalité obscure et presque inerte entraîne nécessairement la lenteur et le tardif développement des phénomènes morbides.

D. — *Type des maladies.*

Que les maladies soient aiguës ou chroniques, elles suivent, dans la manifestation de leurs symptômes, un mode, un ordre déterminé. Cet ordre, qu'on nomme *type* (τυπος, *forme*, *empreinte*, de τυπτω, *je frappe*), imprime à la maladie une forme, une figure, une physionomie spéciale.

Il ne faut pas croire, avec quelques nosographes (Pinel), que le type, n'ayant que la forme pour objet, soit d'une faible importance. Il touche au fond même de la maladie; il sert à établir le diagnostic, le pronostic; il fournit des bases très-utiles au traitement. L'étude du type des maladies est donc essentielle.

On distingue trois types, le continu, l'intermittent et le rémittent.

a. — Type continu. — Une maladie *continue* est celle dont les symptômes marchent sans interruption. On a appelé *continente* celle dont l'intensité se soutient d'une manière égale, depuis le commencement jusqu'à la fin. Cependant, quelques

[1] *Anatomie générale*, t. I, XCV.

auteurs (Selle), paraissent avoir employé cette dernière dénomination comme synonyme de la première.

Il est rare qu'une maladie continue offre dans tout son cours un égal degré d'intensité. Il y a, le plus ordinairement, des diminutions et des augmentations; on nomme celles-ci *exacerbations, paroxysmes* (de παροξύνω, *j'irrite, j'aigris)*, ou *redoublements*.

5. — **Type intermittent.** — Lorsqu'une maladie cesse complétement pendant un temps déterminé, pour reparaître ensuite, on dit qu'elle est *intermittente* ou *périodique*.

Il existe deux périodicités qu'il est important de distinguer : la *périodicité régulière*, et la *périodicité irrégulière* ou *erratique*. Elles diffèrent par leur nature, leur signification, le mode de traitement qu'elles réclament.

On nomme *accès* ou *attaques* la manifestation actuelle de l'état morbide; *intermission* ou *intermittence*, le temps pendant lequel l'état normal semble rétabli. Dans les fièvres, ce temps se nomme *apyrexie*.

Il est difficile de différencier, par une définition précise, les mots *accès* et *attaque;* le premier est employé surtout à l'occasion des fièvres ou des maladies à périodicité régulière; le second paraît réservé pour les invasions inattendues, irrégulières, rares ou fréquentes, et plus ou moins intenses, que présentent les névroses.

Dans le langage vulgaire, on emploie souvent le mot *crise* pour désigner une attaque ou un accès : c'est une locution vicieuse que les médecins ne doivent pas adopter.

Un accès peut être regardé comme une courte maladie, ayant elle-même des périodes distinctes. On donne à celles-ci le nom de *stades*.

Les intervalles des accès peuvent être plus ou moins longs. S'ils sont à peine distincts, la maladie est appelée *sub-intrante;* si les accès reviennent tous les jours, elle est *quotidienne;* s'ils paraissent de deux jours l'un, elle est *tierce;* s'ils sont séparés par deux jours de calme, elle est *quarte;* trois jours, *quintane*, etc.

e. — **Type rémittent.** — Une maladie rémittente présente réunis les deux types précédents. Elle est continue, et cependant elle offre dans son cours de véritables accès. Ce ne sont pas de simples paroxysmes [1], et les intervalles des accès ne sont que des *rémissions* au lieu d'être des intermittences.

§ IX. — Variétés et formes spéciales des maladies.

Des divisions importantes viennent d'être assignées aux maladies. D'autres différences doivent être signalées.

1° Les âges impriment un aspect spécial aux maladies. Il en est de propres à l'enfance et à la vieillesse; la même affection se modifie notablement aux deux extrémités de la vie.

2° Le sexe a ses maladies particulières. L'état puerpéral en marque plusieurs de son cachet.

3° Les maladies héréditaires et constitutionnelles diffèrent beaucoup de celles qui sont accidentelles, bien qu'analogues par leurs symptômes principaux.

4° Les maladies sporadiques ont une physionomie et une gravité différentes de celles qui sont épidémiques. Les maladies endémiques ont aussi un aspect qui les distingue.

5° L'intensité plus ou moins considérable des maladies sert à les distinguer. Elles présentent différents degrés, et changent d'aspect et de symptômes selon ces degrés.

6° La même affection présente des formes, c'est-à-dire des groupes de symptômes variés, suivant les organes qu'elle affecte. Elle revêt une physionomie nouvelle à mesure qu'elle se déplace. Elle semble se transformer, mais sans cesser d'être elle-même.

7° Si dans la description des genres et des espèces pathologiques on compose des tableaux complets embrassant tous les traits offerts par l'état morbide, il s'en faut de beaucoup que dans l'observation de la nature elle-même on retrouve des sujets d'une exacte ressemblance. Tantôt c'est tel symp-

[1] Comme propose de les appeler M. Liquière. (*Des types médicaux en général*, Montpellier, 1811, p. 7.)

tôme important qui manque, tantôt c'est telle autre circonstance non moins remarquable, qui est tellement modifiée qu'on a de la peine à en saisir le véritable caractère. Quelquefois, les phénomènes se mêlent, se combinent et se confondent, ou ne suivent pas l'ordre accoutumé. Il faut donc étudier les variétés et les formes morbides jusqu'à leurs dernières subdivisions, c'est-à-dire à celles qui touchent aux faits particuliers eux-mêmes. C'est rattacher par un lien étroit et subordonner pleinement la systématisation théorique à l'observation clinique.

§ X. — Complications, coïncidences, affinités morbides.

Quelque différences que les maladies considérées en elles-mêmes puissent présenter, il en est de plus remarquables encore résultant des coïncidences ou des complications qui troublent leur marche ou augmentent leur gravité.

Hippocrate ne s'occupa point des complications. Galien distingua les maladies en simples et composées. Fernel établit des distinctions plus nombreuses [1] : il subdivisa la maladie simple en *solitaire (morbus solitarius)* ou *accompagnée (morbus comitatus)*, selon qu'elle s'entoure de symptômes graves, ou qu'elle en est exempte. Les maladies *composées (morbi compositi)* dépendent d'intempéries diverses; elles sont appelées *compliquées (morbi impliciti)*, quand les parties affectées appartiennent à des fonctions communes ou sont liées par d'intimes rapports; *connexes (morbi consequentes aut connexi)*, quand l'une des maladies provient de l'autre; *séparées (morbi disjuncti vel separati)*, quand leurs siéges sont éloignés et sans rapport réciproque.

Leidenfrost a distingué des maladies *simples*, qui n'ont qu'une même cause; *compliquées*, qui en reconnaissent plusieurs indépendantes les unes des autres; *composées*, qui ont aussi plusieurs causes, mais liées entre elles; *confuses (morbus*

[1] *Pathologia*; *de morbor. differentiis*, lib. I, cap. X.

boso præexistenti), ou de causes nées pendant le cours de celle-ci *(à causis intus tempore ipso morbi natis)*.

Il est des épigénèses qui sont des conséquences directes de la maladie première; telle est l'hydropisie dans les affections organiques, la paralysie par suite de l'apoplexie, l'asthme dans les maladies du cœur, l'aménorrhée dans la phthisie pulmonaire. Ce sont des affections secondaires ou symptomatiques.

Il en est qui résultent de l'action de causes accidentelles, comme une émotion morale vive, un écart de régime, l'impression subite du froid. Ainsi, il peut se manifester du délire, des convulsions, des vomissements, de la diarrhée, quelquefois même un état morbide plus sérieux, une pleurésie, une péricardite, une colite, etc., dans le cours d'une affection, soit aiguë, soit chronique.

Il est aussi des épigénèses qui proviennent des moyens thérapeutiques employés. Les onctions mercurielles produisent souvent une stomatite intense et une salivation opiniâtre. Dans telle constitution médicale, j'ai vu la saignée fréquemment suivie de phlébite, dans telle autre les vésicatoires occasionner des érysipèles.

Quelquefois, deux maladies marchent isolément chez le même individu, se terminant selon le mode approprié à chacune d'elles. J'ai vu la rougeole et la varioloïde coexister sans s'influencer réciproquement. Lorsque les maladies affectent des siéges éloignés, cette marche, parfaitement indépendante, s'observe plus souvent. Mais fréquemment aussi on distingue une influence exercée de la part de l'une sur l'autre.

Cette influence peut être heureuse. Ainsi, l'on voit une maladie chronique et depuis longtemps stationnaire se modifier avantageusement quand une maladie aiguë vient à la traverser. Plus généralement, une maladie qui se joint à une autre l'aggrave; une pneumonie, une pleurésie, survenant chez un sujet dont les poumons sont tuberculeux, accélère la marche de la phthisie.

Certains états morbides semblent se convenir, car ils se

rencontrent plus souvent que d'autres chez les mêmes sujets; ces coïncidences fréquentes tiennent à des *affinités spéciales*, à des *isopathies*, ainsi que les nomme le docteur Harden [1]. Il est de ces affinités qui dépendent de la proximité des organes lésés; telles sont celles qui lient habituellement la pneumonie et la pleurésie; d'autres résultent de l'analogie des textures : telles sont les diverses hydropisies, les phlegmasies des organes fibreux, etc.; d'autres sont plus directes encore : telle est l'affinité du rhumatisme et de la péricardite, ou de l'endocardite; tels sont les rapports qui existent entre la chlorose et l'aménorrhée, entre la goutte et les calculs urinaires, entre les scrofules et les tubercules, etc.

Ces affinités sont telles, qu'on les a quelquefois converties en lois pathologiques. Sans leur accorder cette valeur ou cette universalité, il est curieux de les observer, il est important de les signaler.

En général, l'étude des complications réclame toute la perspicacité, tout l'intérêt des pathologistes. Il faut de bonne heure apprendre à les distinguer, pour savoir plus tard les prévenir ou les combattre.

§ XI. — Antagonismes morbides.

S'il est des maladies disposées à se réunir et à se combiner, d'autres semblent se repousser et s'exclure. L'exemple le plus propre à démontrer cet antagonisme, est fourni par la vaccine et la variole.

Les maladies de la peau et du tissu cellulaire, les ulcères, les dartres, les exutoires, les fistules, semblent garantir les organes intérieurs.

La goutte est considérée comme un brevet de longue vie; c'est-à-dire qu'elle exclut très-souvent tout autre état morbide.

Il est rare de voir ensemble les tubercules et le squirrhe.

[1] *Isopathia, or the parallelism of diseases.* (*American Journal of med. sciences. Philad.*, 1846, t. II, p. 87.)

Les corps fibreux de l'utérus ne dégénèrent jamais en cancer (1). Les hémorrhoïdes, quand leur flux est régulier, préservent d'une multitude de maux. Il est des états morbides, devenus habituels et comme inhérents à l'organisme, que la prudence médicale défend de guérir (2).

L'antagonisme morbide n'est souvent qu'une conséquence de l'antagonisme organique précédemment signalé (3); c'est ce genre d'opposition que M. Fuster a principalement fait ressortir (4).

L'état local est souvent en lutte avec l'état général de l'individu; la peau et les muqueuses sympathisent entre elles, mais réagissent en sens inverse sous l'influence des agents extérieurs.

L'élément vasculaire et l'élément nerveux, si distincts malgré leurs rapports étroits, s'isolent dans l'état pathologique et manifestent des exagérations indépendantes et parfois opposées.

Il est des maladies qui, théoriquement, sembleraient incompatibles, et que cependant on voit parfois associées; telles sont la chlorose et la pléthore, le scorbut et l'inflammation, l'hydropisie et l'irritation. Les faits prouvent que la nature ne s'assujettit point à nos distinctions trop positives, et qu'elle repousse l'absolu.

Les idées d'antagonisme entre telles et telles maladies s'emparèrent, il y a quelques années, de l'attention publique. Elles séduisirent beaucoup d'esprits. Une polémique sérieuse s'engagea touchant les rapports d'origine de la fièvre intermittente et de la phthisie pulmonaire (5). Les espérances nées de la croyance d'un antagonisme effectif entre les conditions de production et d'existence de ces deux sortes d'affections, du-

(1) Cruveilhier; *Anatomie pathologique*, 1849, t. I, p. 52.

(2) Raymond; *Maladies qu'il est dangereux de guérir.*

(3) Voyez *Précis de Bionomie*, § X, p. 152.

(4) Concours pour la chaire de clinique médicale : *Des antagonismes morbides, des applications que l'on peut en faire en thérapeutique.* Montpellier, 1848.

(5) Boudin; *Géographie médicale.* — Voyez plusieurs articles et mémoires dans *Gaz. médicale*, 1843.

rent s'évanouir en présence des documents nombreux qui démontrèrent le parallélisme plutôt que l'opposition de ces états morbides. En médecine, les vérités ne s'improvisent ni ne s'imposent; elles sont le fruit tardif de l'observation longtemps et consciencieusement répétée.

§ XII. — Terminaisons des maladies.

Une maladie guérit, se convertit en une autre, ou conduit à la mort. De là, trois modes différents de terminaisons.

A. — *Terminaison par le rétablissement de la santé, ou guérison.*

Ce genre de terminaison offre à considérer les modes variés selon lesquels il arrive, l'état spécial dans lequel il place l'individu qui revient à la santé, et la menace d'un retour possible de la maladie déjà dissipée.

a. — **Modes variés de guérison.** — 1° Une maladie est quelquefois arrêtée dès son début, ou au milieu de son cours, par un moyen très-énergique, un agent perturbateur, ou par une circonstance quelconque.

Quand c'est par un traitement fort actif et prompt, elle est comme jugulée.

Si l'affection qui disparaît était purement locale, on dit qu'elle se termine par *délitescence* (1). Cette terminaison serait toujours la meilleure, si l'expérience n'apprenait que, souvent, une maladie ne disparaît dans une région ou un organe que pour se montrer dans un autre.

2° La terminaison par suite de crises est beaucoup plus sûre. Elle arrive au déclin de l'affection; les symptômes ont fléchi. La réaction s'est opérée. Le phénomène critique a été constaté. Une amélioration sensible est survenue. La maladie est jugée, la convalescence commence.

(1) *Delitescere*, se cacher.

3° Cette amélioration sensible et rapide peut avoir lieu sans l'apparition de phénomènes propres aux crises.

4° Enfin, la maladie très-souvent ne s'éteint que d'une manière graduelle, presque insensible. C'est la terminaison nommée par les anciens *lysis*.

Que la cessation de la maladie ait lieu vers son terme ordinaire, par crise ou par lysis, pourvu que l'organe affecté revienne à son état normal, cette terminaison heureuse s'appelle *résolution*.

Toutefois, un organe qui a été fortement compromis ne reprend pas rapidement son état antérieur. Il conserve longtemps une certaine susceptibilité, une notable faiblesse. L'examen de sa texture y montre des traces encore manifestes de la lésion qu'il offrait naguère à un plus haut degré.

5. — Convalescence. — L'imperfection du retour des organes à leur état normal, explique la nécessité d'une période de transition, d'un état qui n'est plus la maladie, mais qui n'est pas encore la santé. C'est, en sens inverse, le pendant de l'imminence morbide ou de la période prodromique.

On a distingué la *convalescence* en vraie et en fausse, ou apparente, ou incertaine.

Dans la meilleure convalescence, certains phénomènes appartenant encore à l'ordre pathologique peuvent persister ou apparaître. Il est des douleurs, des débilités, des colorations spéciales, qui se continuent en diminuant; des desquamations, des tuméfactions, etc., qui se produisent encore.

Dans une convalescence régulière, le pouls se ralentit et revient au type normal; l'appétit est vif et même impérieux; la digestion s'opère avec facilité. Il y a de la constipation. La maigreur disparaît, mais lentement. Il en est de même de la faiblesse musculaire.

Le convalescent est très-impressionnable; il est sensible au froid. Son moral est excité; il est généralement gai. Les organes sexuels se réveillent; la menstruation reparaît avec régularité. Son retour, chez les femmes qui ont été longtemps

ou sérieusement malades, est le meilleur témoignage du rétablissement de la santé.

c. — **Rechutes et récidives.** — Les auteurs distinguent la *récidive* de la *rechute*. Celle-ci a lieu peu de temps après la cessation de la maladie; celle-là, après une convalescence complète et l'entier retour de la santé.

Certaines maladies ne présentent jamais ni rechute ni récidive, si ce n'est par exception. Tels sont les exanthèmes aigus. D'autres en offrent très-souvent; telles sont les fièvres intermittentes, les affections catarrhales et rhumatismales.

Les causes qui avaient primitivement déterminé l'état morbide, en produisent le retour par leur persistance et leur réitération.

Les rechutes peuvent être occasionnées par les vicissitudes atmosphériques, par l'ingestion d'une trop grande quantité d'aliments, une fatigue intempestive, une émotion vive de l'âme, etc. Ces causes ont d'autant plus de prise que le sujet est plus faible et plus susceptible.

Il existe aussi comme une habitude morbide, sous l'influence de laquelle les symptômes se réveillent par la plus légère impression.

Les maladies qui se répètent deux, trois, quatre fois, sont en général moins intenses qu'à leur première invasion. Elles perdent de leur acuité et tendent à devenir permanentes.

Les rechutes qui ont lieu pendant la convalescence offrent toujours une gravité inquiétante, soit parce que les organes primitivement affectés retrouvent bientôt le genre de lésion qu'ils présentaient, soit parce que de nouveaux organes sont facilement envahis, soit parce que l'ensemble de l'organisme a perdu de sa force de résistance vitale et que l'art ne peut plus largement user des moyens énergiques qui avaient une première fois amené la guérison.

B. — *Terminaison par une autre maladie.*

Ce second mode de terminaison n'est point une fin réelle de

l'état morbide. C'est sa continuation sous une autre forme ou dans une autre région. C'est bien une terminaison pour le nosologiste, mais non pour le clinicien, car le fait pathologique subsiste encore; seulement, il passe d'une classe ou d'un ordre de maladies dans un autre.

Ce changement a reçu des noms variés. Il a été appelé *metaschematismos* (1), *diadexis, diadoche* (2), *apostasis* (3), *métabole* (4), *métaptose* (5), *métastase* (6).

Cette dernière dénomination est la plus usitée. Lorry a distingué la métaptose de la métastase (7). La première serait un changement quelconque dans le caractère ou la forme de la maladie. La seconde serait un changement dû aux efforts de la nature, qu'il soit heureux ou funeste. Ainsi, la métastase, étant le résultat d'une crise, ne formerait qu'une espèce du genre métaptose.

Mais lorsqu'une maladie offre un changement d'aspect ou de siége, il est souvent fort difficile de déterminer si ce résultat est dû à un effort conservateur, ou à une transmission sympathique, ou à une influence nouvelle, qui, modifiant l'état morbide, en aurait étendu ou déplacé le siége. La distinction établie entre la métaptose et la métastase est donc arbitraire et peu pratique. Il n'est pas étonnant que les pathologistes l'aient abandonnée.

Il est une autre division plus facile à saisir. Tantôt, la maladie se modifie et change d'aspect et de nature, dans le lieu même où elle a pris naissance; tantôt, elle se déplace et change à la fois et de physionomie et de siége.

Ainsi, une inflammation se termine par un abcès, une gan-

(1) Σχημα, *forme*; μετα, *changement*. (E. Hebenstreit; *De metaschematismis morborum*. Lipsiæ, 1747.)

(2) Διαδεχομαι, *je succède*.

(3) Foës; *Œconomia Hippocratis*, p. 83-84.

(4) Μεταβολη, *mutation*.

(5) Μεταπτοω, de πταω, *j'arrive*, et μετα, qui indique un changement.

(6) Reydelet (*Dict. des Sc. méd.*, t. XXXIII, p. 16) fait dériver le mot *métastase* de μετημι et de μετεθημι. Mais sa véritable étymologie est μετιστημι, *je change de place*.

(7) *De præc. morborum mutationibus*, p. 186.

grène, une induration. Il s'opère là une conversion, une transformation véritable. La maladie passe de la classe des phlegmasies à celle des flux, des lésions organiques, etc. Ces affections ne s'excluent pas, elles se succèdent. Ou bien cette inflammation décroit et cesse dans le lieu où elle avait pris naissance; mais bientôt elle apparaît sous la même forme ou sous un autre aspect, dans un point plus ou moins éloigné de l'économie, où elle recommence une marche nouvelle.

Voilà certainement deux modes de conversion morbide fort différents, puisque l'un est avec déplacement et l'autre sans changement de siége.

Comment désigner ce dernier mode? Je ne lui connais pas de nom spécial (1). Si l'usage s'établissait de l'appeler *métaptose*, ce serait utiliser ce mot et lui donner une signification précise.

Le nom de *métastase* est attribué à tous les déplacements morbides. Toutefois, il faut préciser l'idée qu'on y attache. Le déplacement doit s'opérer sur des organes de texture ou de fonctions diverses. Ainsi, on n'appellera pas métastase le déplacement de la goutte ou du rhumatisme se portant d'une articulation à une autre, parce qu'il y a similitude d'organes; mais, que la goutte se porte sur les entrailles, il y aura métastase. La maladie, quoiqu'au fond la même, présentera, dans ses symptômes, sa marche, sa gravité, de notables changements, dus à la différence de structure, de fonctions et d'importance des organes affectés.

La métastase comprend, d'après Al. Pagenstecher (2), deux ordres de phénomènes :

1° Une fonction naturelle, une sécrétion normale ayant été supprimée, celle d'un autre organe est augmentée ou transformée de manière à devenir supplémentaire *(functio vicaria)*.

2° Une maladie affectant un organe, s'évanouit et est rem-

(1) M. Antoine de Beaucaire appelle ces états morbides qui se suivent des *équivalents pathologiques*. (*Revue médicale*, 1851, t. II, p. 264.)

(2) *Diss. de metastasi jam antea præmio ornata*. Heidelberg, 1819, p 44.

placée par une autre lésion ayant un siége nouveau et donnant lieu le plus souvent à une excrétion morbide.

Dans le premier ordre se rangent les déviations de menstrues, les métastases laiteuses, les vomissements urineux, etc.

Dans le second, toutes les émigrations des maladies constituées.

Le mécanisme par lequel ces déplacements s'opèrent, a fait le sujet de diverses hypothèses et réclame de nouvelles recherches. Les fluides déplacés sont-ils transportés en nature, les retrouve-t-on en entier, ou ne rencontre-t-on que quelques-uns de leurs éléments? Quelle voie ont-ils suivie? Quelle force les a entraînés? Par quel motif et dans quel but ont-ils suivi cette direction nouvelle?

Ces questions de haute physiologie pathologique appelleront un examen attentif lorsque nous nous occuperons des états morbides qu'elles intéressent

Un fait extrêmement important dans la pratique médicale, est la fréquence des successions pathologiques, des transformations d'un état morbide en un autre. On suit la filiation, la généalogie des formes diverses sous lesquelles les maladies se sont tour à tour présentées en divers points de l'économie. On remonte à l'origine du mode actuel d'altération, pour bien juger de son caractère nouveau et prévoir celui vers lequel il tend. Rien n'est plus propre que cette étude à éclairer la pathogénie d'une affection, et à diriger dans le choix des méthodes curatives.

C. — *Terminaison par la mort.*

La mort peut arriver presque aussitôt que la maladie et même au milieu des apparences de la santé la plus florissante.

Une lésion grave de l'encéphale ou de la moelle épinière, l'action d'un poison qui éteint à l'instant l'influx nerveux, une perte considérable de sang, l'altération de ce fluide privé d'oxigène ou imprégné de matières délétères, doivent entraîner immédiatement la cessation de la vie.

La mort est alors appelée *subite*; elle s'opère sans transition. D'autres fois, elle est également très-rapide, mais longtemps préparée par l'altération d'un organe; ainsi la rupture d'un anévrisme.

Dans ces divers cas, on peut matériellement, anatomiquement, apprécier les causes de la mort; on peut s'éclairer des belles considérations de Bichat sur l'influence qu'exercent, soit mutuellement, soit sur l'ensemble de l'organisme, la mort du cerveau, celle du cœur, celle des poumons. L'influx nerveux et le sang, atteints et dénaturés à leur source, ne peuvent plus distribuer la vie.

On conçoit encore assez bien comment la mort arrive par suite d'une lésion grave des organes digestifs, laquelle sape pour ainsi dire la nutrition jusque dans ses fondements.

Mais comment se rendre raison de la mort occasionnée par la lésion d'autres organes moins essentiels. La vie s'éteint alors par degrés, et sans doute parce que la lésion locale entraîne, dans sa marche fatale, le désordre des viscères centraux; parce que les forces s'épuisent par les efforts dont l'organisation est le théâtre [1]; parce que l'exaltation excessive de la vie en amène presque nécessairement la destruction.

Les médecins ont étudié avec soin les phénomènes précurseurs de la mort. Hippocrate en fut frappé, et les retraça dans une peinture rapide et vigoureuse [2].

Quand la vie s'éteint par degrés, des altérations profondes, des changements considérables s'opèrent dans le physique du malade, et se traduisent principalement sur le visage. Une grande pâleur se répand sur tout le corps, une sueur froide couvre le front; les yeux s'enfoncent et s'éteignent, les tempes se creusent, les joues s'affaissent, le nez s'allonge et s'effile, les narines se dilatent, les lèvres tremblantes restent entr'ouvertes et pâles, les oreilles se refroidissent et semblent se retirer. Une faiblesse profonde, une odeur fétide ou fade

(1) Hipp. Combes; *Des divers modes de terminaisons des maladies aiguës.* (*Revue médicale*, 1840, t. I, p. 227.)

(2) *Du pronostic.* (*Œuvres*, t. II, p. 115.)

spéciale, la petitesse, l'irrégularité du pouls, la gêne croissante de la respiration, le refroidissement permanent des membres et de la face, sont les indices d'une mort prochaine.

L'*agonie* est la transition plus ou moins prolongée de la vie à la mort. Alors, la connaissance est éteinte, ainsi que la sensibilité; la respiration s'embarrasse de plus en plus, et devient stertoreuse; le râle est trachéal; le pouls est imperceptible; une sueur froide se répand sur toute la surface du corps. Souvent, des mouvements irréguliers, des convulsions générales ou partielles, signalent cette période ultime de l'existence. La vie semble recueillir les forces qui lui restent pour les dépenser en un dernier effort.

Quelquefois, on a vu, dans ces moments suprêmes, l'intelligence se réveiller, exprimer les plus vives pensées, faire entendre de prophétiques accents, comme pour attester que si l'enveloppe matérielle est au moment de périr et de se dissoudre, le principe sublime qu'elle renferme encore n'a rien perdu de son intégrité, de son activité, de sa pérennité.

§ XIII. — Anatomie pathologique.

L'étude des altérations laissées dans les organes par l'état morbide, forme l'objet de l'anatomie pathologique.

On a voulu faire de cette étude une science distincte, en étendre sans mesure les limites, l'appliquer à la recherche de l'origine des maladies [1], absorber à son profit la pathologie tout entière.

L'anatomie pathologique, pour conserver son caractère de rigoureuse exactitude, ne doit pas se permettre d'envahissements. Elle constate avec précision, avec détail, avec un soin minutieux, les lésions anatomiques, c'est-à-dire les changements survenus dans l'état matériel des organes, et place les documents qu'elle fournit à la suite de l'histoire des symptômes observés pendant la vie.

[1] Voyez la définition de Lobstein. (*Anat. path.*, t. I, p. 1.)

Son rôle appartient à l'observation pure, comme l'étude clinique, dont elle est la continuation et le complément.

Les commentaires, les déductions, les explications, ne sont pas de son ressort. Ils appartiennent à la physiologie pathologique.

Renfermée dans ses limites, l'anatomie morbide, ou médicale, ou pathologique, occupe néanmoins une très-large place dans l'étude de l'homme malade. Elle a exercé sur la pathologie une influence considérable. Nous avons à examiner de quelle époque date cette influence, si elle a été heureuse ou funeste, et à quelles conditions elle produit des résultats utiles.

A. — *De quelle époque date l'influence de l'anatomie pathologique ?*

Les anciens eurent à lutter contre des obstacles presque insurmontables, qui rendirent l'étude anatomique de l'homme extrêmement difficile et incomplète.

On ne peut cependant refuser à Hippocrate quelques notions sur la structure des organes; à l'École d'Alexandrie, d'utiles découvertes, dont profitèrent Aretée, Cœlius Aurelianus, Galien. Mais quel vague dans la détermination des divers modes de lésions et de leur siége!

Lorsqu'au XVIe siècle, la dissection des cadavres fut autorisée, l'anatomie normale d'abord, l'anatomie pathologique ensuite, firent de rapides progrès.

Les recherches de Benivieni (1), de Riolan (2), de Bartholin (3), de Blaes (4), etc., portèrent d'heureux fruits. Les faits devinrent bientôt assez nombreux pour rendre nécessaire une sorte de recensement et une disposition méthodique des connaissances acquises.

(1) *De abditis nonnullis ac mirandis morborum et sanationum causis*, in-4°, Florent., 1507.

(2) *Enchiridium anatomicum et pathologicum*. Paris, 1648.

(3) *Historiar. anatomicarum centuria*. Hafniæ, 1654.

(4) Blasius; *Observata anatomica in homine, simiâ, etc.* Lugd.-Bat., 1776.

Telle fut la tâche que s'imposa Théophile Bonet (1), dont la volumineuse publication dirigea l'attention des médecins vers les études cadavériques. Ruysch (2), Kerkring (3), Barrère (4), Boëmer (5), suivirent cette impulsion. Mais aucun observateur n'égala Morgagni, soit par l'abondance des observations qu'il recueillit sous les yeux de son maître Valsalva, ou que lui-même il amassa laborieusement, soit par les richesses de son érudition, soit par cette judicieuse tendance à sans cesse éclairer, par l'examen cadavérique, la pathogénie, c'est-à-dire la connaissances des causes évidentes et du siége des maladies. Morgagni n'avait voulu d'abord qu'ajouter quelques notes au *Sepulchretum* de Bonet; et ce fut un important ouvrage d'anatomie pathologique qu'il composa.

De cette époque date l'influence directe et positive de cette branche de la science sur la marche et les progrès de la pathologie.

Cette influence se fit sentir de toutes parts. Elle provoqua, en Hollande, les remarquables travaux de Sandifort (6) et de son émule Bleuland (7); en Allemagne, les écrits de Ludwig (8), les recherches de Greding (9), de Walther, de Meckel; en Italie, celles de Scarpa, de Malacarne, de Paletta, de Rezia (10);

(1) *Sepulchretum, sive anatomia practica.* 2 vol. in-folio, Genevæ, 1679. 3 vol. in-folio, edente Manget, 1700.

(2) *Opera omnia anatomico-medico-chirurgica*, 4 vol. in-4°, Amstelodami, 1737, editio nova.

(3) *Spicilegium anatomicum.* Lugd.-Bat, 1739.

(4) *Observations anatomiques tirées de l'ouverture des cadavres.* Perpignan, 1751; petit in-4°.

(5) *Observationum anat. varior.* Fascic. I-II. Halæ, 1752-56.

(6) *Observationes anatomico-pathologicæ*, lib. IX. Lugd.-Batav., 1777-81, 4 vol. in-4° — *Exercitationes academicæ*, 1783-85. — *Museum anatomicum academiæ Lugduno-Batavæ.*

(7) *De sanâ et morbosâ œsophagi structurâ.* Lugd.-Bat., 1785. — *De difficili alimentorum ex ventriculo in duodenum progressu*, 1787. — *Descriptio musei anatomici academiæ Rheno-Trajectinæ.* Utrecht, 1826.

(8) *Primæ Lineæ anatomiæ pathologicæ.* Lipsiæ, 1785. — *Adversaria medico-pratica.* Lipsiæ, 1762-73.

(9) Dans les *Adversaria* de Ludwig, vol. 2 et 3.

(10) *Specimen observationum anatomicarum et pathologicarum.* — Accedit Antonii-Jos. Testa; *Epist. pathologici argum.* Ticini, 1784.

en France, les compilations de Lieutaud [1] et de Vicq d'Azyr [2], les observations incomplètes de Chambon de Montaux [3].

Ces derniers mots prouvent que l'anatomie pathologique n'était alors, dans notre pays, qu'imparfaitement cultivée. Mais une brillante période allait commencer. Corvisart, en organisant à Paris l'enseignement de la clinique, mettait en honneur les recherches cadavériques, et y procédait constamment lui-même. Bichat, obéissant aux inspirations de son génie, appuyait la distinction des tissus sur l'anatomie morbide, qu'il éclairait vivement et que le premier il enseigna dans ses Cours particuliers [4].

Bayle profita de sa position officielle dans les pavillons de l'École pratique, pour se livrer aux études nécroscopiques les plus attentives et réunir des documents fort instructifs sur diverses lésions organiques [5].

Laennec, poursuivant le même ordre d'études, alla plus loin et essaya de classer méthodiquement les nombreuses altérations qu'il avaient rencontrées et exactement décrites [6].

Dupuytren lui reprocha, non sans aigreur, quelques emprunts [7], car il s'occupait lui aussi avec ardeur de l'anatomie pathologique. Il écrivit peu, mais il enseigna longtemps et avec éclat. Ses nombreux élèves répandirent les lumières puisées à son école.

Entre tous se distingue M. Cruveilhier, comme le plus fervent zélateur des progrès de l'anatomie pathologique. Dès

(1) *Historia anatomico-medica*. Paris, 1767, 2 vol. in-4°.

(2) *Encyclopédie méthodique. Médecine*, article *Anatomie pathologique*, 1789.

(3) *Observationes clinica, curat. morbor. pericul. et rar. aut phenomena ipsorum in cadaveribus indagata referentes*. Paris, 1789, in-4°.

(4) Le dernier Cours de Bichat a été imprimé d'après le manuscrit d'un de ses élèves, en 1825. Je possède les cahiers écrits, pendant les leçons de Bichat, par Nysten, à l'amitié duquel je les dois.

(5) *Journal de Corvis., Leroux et Boyer*, t. V, p. 62, 72, 230; t. VI, p. 5; t. IX, p. 285, 427; t. X, p. 32, etc.

(6) *Journal de Corvis., Leroux et Boyer*, t. IX, p. 360. — Article *Anatomie pathologique* du *Dictionnaire des Sciences Médicales*, en 60 vol.

(7) *Journal de Corvis., Leroux et Boyer*, t. IX, p. 451.

l'année 1816, il publie un traité complet, sous le titre modeste d'*Essai*. Devenu professeur à la Faculté de Médecine de Paris, en 1825, il ne tarde pas à faire revivre la Société anatomique (1). Non-seulement il préside aux recherches d'une foule de jeunes observateurs pleins de savoir et de zèle, mais il entreprend et poursuit la publication d'un grand et magnifique ouvrage (2). Chargé plus tard, selon le dernier vœu de Dupuytren, de l'enseignement officiel et spécial de l'anatomie pathologique, il paie un nouveau tribut en composant un Traité classique, qui doit renfermer les fruits d'un long et savant labeur (3).

En 1829 parurent deux importants ouvrages d'anatomie pathologique, ayant pour auteurs l'un M. Andral (4), l'autre le professeur Lobstein (5). Dignes tous les deux des Écoles célèbres qu'ils représentaient, ils semblent avoir eu pour but la réalisation de cette idée essentiellement médicale et pratique, que le fait anatomique n'étant que l'expression d'une modification vitale, véritable origine de toute altération matérielle, on doit constamment allier à l'anatomie morbide la physiologie pathologique.

L'Angleterre a vu, dans cette période, s'exécuter d'intéressants travaux en anatomie médicale. Le riche musée de Hunter avait fourni à Mathieu Baillie d'innombrables matériaux. Cet auteur s'attacha surtout à décrire les altérations qui s'offraient à son attention (6). Monro (7), Farre (8), Howship (9), Craigie (10), etc., ont doté la science de faits et de

(1) La Société anatomique fut fondée en 1803. Elle publia des Comptes rendus; depuis 1826, elle fait paraître des Bulletins annuels.

(2) *Anatom. path. du corps humain*, 2 vol. in-folio, 1829 à 1842.

(3) *Traité d'Anatomie pathologique générale*, t. I et II, Paris, 1849.

(4) *Précis d'Anatomie pathologique*. Paris, 1829, 2 t. en 3 vol.

(5) *Traité d'Anatomie pathologique*, 2 vol., Paris et Strasbourg, 1829.

(6) *The morbid anatomy of som of the most import. parts of the human Body*. (London, 1791. Trad. par Ferral, Paris, 1803.)

(7) *Outlines of the anat. of the hum. Body in its sound and diseapd state*. Édinb., 1813.

(8) *Pathological researches, etc.* London, 1814.

(9) *Practical observ. in surg. and morbid anatomy illustr. by cases with dissections*. Lond., 1806.

(10) *Elements of general and pathological anatomy*. Édinb., 1828.

considérations utiles. En Hollande, Schroeder Van der Kolk a fourni des observations pleines d'intérêt [1]. L'anatomie pathologique est cultivée avec une persévérance et un succès remarquables, en Allemagne, cette terre classique des patientes études, par Ohle [2], Conradi, Voigtel, J. F. Meckel, Otto, Consbruch, Virchow de Wurzbourg, Julius Vogel de Giessen [3], Rokitansky de Vienne [4]; en Italie, par Folchi [5], etc.

De ce rapide coup d'œil [6], il faut inférer que l'anatomie pathologique a exercé, depuis l'époque de Morgagni, une influence de plus en plus marquée, et que vers le commencement du XIXe siècle, prenant un plus rapide essor, provoquant d'immenses recherches, elle est devenue partie intégrante et essentielle de la science médicale.

B. — *L'influence exercée sur la science médicale par l'anatomie pathologique, a-t-elle été en réalité heureuse ou funeste?*

Il faut bien s'occuper de cette question, puisqu'il s'est trouvé des médecins qui ont contesté l'utilité de l'anatomie pathologique et qui même ont regardé son intervention comme dangereuse.

Je crois toutefois qu'une longue controverse serait ici superflue. Je me bornerai aux réflexions suivantes :

1° Il est des maladies qui lésent tels ou tels organes intérieurs absolument inaccessibles à nos sens pendant la vie.

(1) *Observationes anatomico-pathologici et practici argumenti*. Fascul. I, Amstelodami, 1826.

(2) *Observationes anatomico-pathologicæ*. Dresde, 1806.

(3) *Traité d'Anatomie pathologique générale*, trad. par Jourdan. Paris, 1847.

(4) Les 2e, 3e, et 4e volumes de l'*Anatomie pathologique* de M. Rokitansky ont paru avant le 1er. Ils ont été traduits en anglais par MM. Sieveking, Moore et Day. *A manual of pathological anatomy*. London, 1852.

(5) *Exercitatio pathologica seu mult. morborum historia per anatomen illustrata*, 2 vol. Romæ, 1840.

(6) Voyez, pour plus de détails, le *Sommaire d'une histoire abrégée de l'anat. path.*, par Rayer. Paris, 1818; — et le Mém. de Dezeimeris sur les *découvertes faites en anatomie pathologique en trente ans*. (*Archives de méd.*, 1829.)

Comment savoir qu'ils ont été altérés, et quel a été le mode ou le degré de leur altération, si on ne les découvre pas, si on ne les examine pas après la mort. A moins de vouloir réduire l'art aux étroites proportions d'un empirisme grossier, il faut avoir des notions exactes sur le siége et le caractère essentiel de la maladie. Ainsi se dissipent les conjectures, les suppositions, les hypothèses gratuites, tant et si justement reprochées à la Médecine avant la propagation des recherches anatomico-pathologiques.

2° Le rapprochement très-souvent répété des symptômes observés pendant la vie et des désordres trouvés après la mort dans les organes spécialement affectés, donne à la Médecine les bases d'une certitude toujours croissante. A l'aide de ce concours d'observations, des phénomènes auxquels on n'attachait que peu d'importance en acquièrent une très-réelle. Par eux, on détermine avec plus d'exactitude l'invasion et les progrès des lésions morbides. Toute la pathologie du cerveau, de la moelle épinière, du cœur, des poumons, etc., a reçu de ce concert, entre l'observation clinique et l'anatomie pathologique, la plus heureuse impulsion.

3° Une maladie peut être générale ou du moins atteindre un grand nombre de parties; l'examen anatomique de celles-ci ne devient-il pas une source d'erreurs, si l'on attribue à certaines lésions une importance qu'elles ne méritent pas? Mais l'anatomie pathologique se borne à constater les faits; elle les note, elle les décrit, et ne se hâte pas de conclure. Avec cette réserve, elle ne nuit jamais.

4° Enfin, une maladie peut avoir existé, avoir même tari les sources de la vie, et cependant ne laisser aucune trace après la mort. A quoi servent alors, dira-t-on, les recherches cadavériques? L'anatomie pathologique n'est-elle pas dans ce cas frappée de stérilité?

Ses résultats sont nuls, en effet; elle se tait. Mais ce silence n'a-t-il pas sa signification? N'est-il pas la meilleure preuve de l'existence des lésions purement vitales, des névroses essentielles? Je ne conçois pas qu'un médecin vitaliste

puisse se montrer l'adversaire de l'anatomie pathologique; car c'est dans l'étude attentive de celle-ci qu'il trouvera les arguments les plus solides de la vérité de sa doctrine (1).

Ainsi, que l'anatomie pathologique offre des résultats positifs ou qu'elle n'en donne que de négatifs, elle est toujours de la plus haute importance.

Les inconvénients de cette science ne se sont montrés que lorsqu'on a voulu lui donner la prééminence sur l'observation clinique, lorsqu'on a voulu l'isoler et considérer les caractères anatomiques des maladies comme étant toujours les plus essentiels.

Je viens de dire qu'il est des cas où ces caractères sont nuls. D'autres fois, comparés dans le même genre de maladie, ils paraissent extrêmement variables, selon le degré ou le mode de l'affection. Pourrait-on alors les regarder comme l'élément le plus essentiel de toutes les manifestations morbides et les faire servir de base première aux classifications nosologiques (2)?

Lorsque les lésions organiques sont bien déterminées et que leurs symptômes sont assez constants, c'est sur ces lésions qu'il faut édifier l'histoire de la maladie, parce qu'en général, leurs caractères sont plus fixes et parfaitement appréciables.

Mais lorsque ces lésions n'ont pas un rapport direct ou constant avec les symptômes, on les étudie isolément; de même, quand ceux-ci forment des groupes distincts, des états morbides bien dessinés, on les décrit séparément, sauf à indiquer les relations variables ou probables qui peuvent les lier aux altérations anatomiques.

En un mot, on doit se laisser guider par l'observation, sans idée préconçue.

C'est pour ne point s'écarter de cette voie, qu'il est prudent de respecter l'ordre chronologique dans l'exposition des faits. Quelle que soit la valeur, dans certains cas, des caractères

(1) L'anatomie pathologique ramène au vitalisme, dit M. Cruveilhier, *Traité d'anat. path.*, t. I, p. 36.

(2) Voyez l'extrait de la Thèse de M. Gibert. (*Revue médicale*, 1833, t. II, p. 377.)

anatomiques, il est peu convenable de les placer avant le tableau des symptômes. C'est tout au plus ce qu'on pourrait faire s'il s'agissait d'une maladie nouvelle dont le caractère essentiel et purement anatomique devrait d'abord être mis en relief; mais procéder de même relativement à des états morbides connus, et aussi bien appréciés par leurs phénomènes symptomatologiques que par les lésions cadavériques, c'est accorder à celles-ci une supériorité illégitime; c'est intervertir sans avantage l'ordre selon lequel les faits se produisent et se recueillent.

L'anatomie pathologique, en conservant la place qui lui convient, n'encourra le reproche ni d'effacer la symptomatologie et la séméiotique, ni de matérialiser et de dominer la pathologie tout entière.

Devenue, entre les mains de ceux qui savent l'employer, un instrument de précision et de certitude, elle a dissipé les ténèbres dont les anciens systèmes avaient embarrassé l'histoire des maladies.

Elle a donné au diagnostic et au pronostic des lésions organiques, leur fondement le plus solide. Mais la certitude à laquelle elle a conduit, s'est tournée contre elle. On lui a reproché la décourageante assurance avec laquelle elle dicte souvent de sinistres arrêts. On l'a accusée de conduire au fatalisme; mais si, dans trop de circonstances, elle annonce l'incurabilité de la maladie et semble lier les mains du thérapeutiste [1], du moins elle épargne alors au malade d'inutiles et douloureuses tentatives. Toutefois, la science ne dit pas si vite son dernier mot. Les lésions qui sont le plus ordinairement sans remède, peuvent guérir dans certains cas rares; et c'est l'anatomie pathologique qui se charge de le prouver. (Exemple, la guérison des tubercules pulmonaires.) Elle n'enfante donc pas toujours le désespoir. Elle apprend à respecter et à admirer les ressources de la nature; car c'est alors à cette merveilleuse puissance qu'il faut rendre hommage.

[1] Voyez les reproches que lui adresse M. Bayle. (*Bibl. de thérapeutiq.*, t. I, préface.) L'anatomie pathologique n'est point responsable du zèle outré de ses partisans.

Les adversaires de l'anatomie pathologique lui reprochent de ne montrer que la fin des maladies, et de ne pas dire comment celles-ci commencent; de dévoiler les effets et de se taire sur les causes; enfin, de placer sur le même plan toute la série des altérations qu'elle découvre.

Ces désavantages disparaissent par la multiplicité des observations. Les lésions organiques doivent être surprises et étudiées à toutes les périodes de leur évolution successive. Le rapprochement, l'enchaînement des faits, répandent de vives lumières sur le mode de production et sur l'importance relative des altérations observées. Par le secours de l'anatomie pathologique, on parvient à connaître des lésions rudimentaires qui n'avaient pas encore troublé l'exercice des fonctions. Par les recherches multipliées qu'elle provoque à toutes les périodes du travail morbide, et par la somme des faits qu'elle recueille, cette branche de la science des maladies en précise et en complète l'histoire. J'ajouterai que ses progrès et son utilité dépendent aussi de la manière dont les faits sont observés et recueillis. Voyons donc comment l'observateur doit y procéder.

C. — *A quelles conditions l'anatomie pathologique exerce-t-elle une utile influence?*

Pour que les recherches d'anatomie pathologique soient profitables à la science, plusieurs conditions sont indispensables.

1° Il faut que l'observateur ait une connaissance suffisante de l'état normal. L'anatomie pathologique n'a pour objet que les déviations de cet état. Jusqu'à quel point celui-ci persiste-t-il? Où commencent ses déclinaisons et ses altérations? Souvent ce ne sont que de faibles nuances qui distinguent certaines lésions réellement pathologiques. Longtemps, de simples ramollissements furent méconnus. Longtemps, on crut que la muqueuse gastrique était naturellement d'un rouge plus ou moins foncé; il fallut les observations multipliées de Billard et de Rousseau pour déterminer sa couleur normale. Le cœcum contient habituellement, même dans la meilleure santé,

un grand nombre de tricocéphales. Si ce fait eût été plus généralement connu, Rœderer et Wagler, en 1783, et les médecins de Naples, en 1836, n'eussent pas fait jouer à ces helminthes un rôle considérable dans des maladies auxquelles ils sont complétement étrangers (1).

2° Il est important de connaître aussi les changements que la mort introduit dans l'état des organes.

Voici quelques-uns de ceux qu'on constate le plus ordinairement : les articulations offrent de la rigidité; les chairs sont molles et flasques; les tissus diaphanes (la cornée et les humeurs de l'œil) perdent de leur transparence; les surfaces extérieures rouges ou rosées se décolorent et s'affaissent; les fluides obéissent à la pesanteur; le sang qui remplit les vaisseaux des poumons s'accumule vers le bord postérieur de ces organes; celui des canaux veineux de la dure-mère se réunit dans les sinus latéraux; de larges ecchymoses se répandent à la partie postérieure du tronc et des membres.

Les coagulations sanguines qui se montrent dans les vaisseaux sont ou des effets cadavériques, ou des produits pathologiques formés dans les derniers temps de la vie. Il faut donc une attention spéciale pour les distinguer.

Des extravasations ont lieu après la mort. La bile traverse les parois de la vésicule et colore en jaune le pylore, le duodénum, le colon, etc.

Les globules du sang, quand la fibrine ne les retient pas, s'infiltrent dans le tissu des vaisseaux ou de la membrane interne du cœur et le rougissent. En faisant macérer ces organes dans l'eau pendant quelques heures, ils se décolorent, ce qui prouve qu'il ne s'agissait que d'un phénomène d'imbibition.

La putréfaction commençante produit des changements de couleur et de consistance, des dégagements de gaz qu'on ne doit pas mettre sur le compte de l'état pathologique (2).

(1) Voyez la Note que j'insérai dans le *Journal de la Société de Médecine de Bordeaux*, 1837, t. V., p. 47; *Sur les entozoaires trouvés dans les intestins des cholériques de Naples*.

(2) Ainsi, la face concave du foie présente souvent une teinte noirâtre qu'on attribue à l'action

3° L'examen des organes après la mort se nomme *autopsie cadavérique* (1), ou *nécroscopie*, ou *nécrotomie* et mieux *nécropsie;* il doit être complet, c'est-à-dire s'étendre à toutes les parties. Ce n'est que dans les circonstances où le siége du mal est parfaitement déterminé, qu'on peut borner là ses recherches. Mais il est toujours mieux de comprendre dans cet examen toutes les régions. On découvre ainsi très-souvent des altérations qu'on n'avait pas supposées pendant la vie.

4° L'examen successif des diverses parties se fait avec des précautions et selon des procédés qu'enseigne la fréquentation des amphithéâtres.

La tête, qu'on sciait autrefois, doit être ouverte par la brisure circulaire du crâne au moyen du marteau de Bichat. Les os tendres des jeunes sujets sont divisés avec de forts ciseaux (2).

La dure-mère, incisée le long du sinus longitudinal des deux côtés, et la faux détachée, le cerveau est examiné couche par couche; sa base est enlevée avec le cervelet, le mésocéphale et le bulbe rachidien, pour en observer tous les points.

Le canal vertébral est ouvert au moyen de la double scie ou rachitome de M. Amussat.

Les viscères thoraciques et abdominaux sont mis à nu par une large incision ovalaire; les côtes sont coupées sur la trace même de cette incision par un instrument analogue à celui que les horticulteurs nomment *sécateur*, et qu'à l'amphithéâtre on appelle *costotome*.

Des précautions sont nécessaires quand des liquides sont épanchés dans une cavité. On doit les recueillir. Un soin plus attentif est exigé, si l'on soupçonne la présence de gaz qu'il

du gaz hydrogène sulfuré contenu dans le colon. Ce gaz colore en noir les organes qui contiennent beaucoup de sang.

(1) Chaussier a judicieusement critiqué l'emploi du mot *autopsie*, qui ne signifie autre chose que *voir soi-même*. (*Dict. des Sc. médicales*, t. II, p. 463.) Il ne peut être employé pour désigner l'examen dont il s'agit ici, qu'en y joignant l'adjectif *cadavérique*.

(2) Voyez les utiles conseils donnés par M. Lallemand; *Lettres médicales sur les maladies de l'encéphale*, t. I, p. VII.

importe de recueillir. Si on en suppose dans la plèvre, on enlève par couches les fibres des intercostaux, pour arriver à la séreuse, et on ne la divise qu'avec précaution pour s'assurer de son contact ou de son éloignement du poumon. On peut appliquer sur la petite ouverture pratiquée l'orifice d'un flacon plein d'eau pour y faire pénétrer les gaz.

Les poumons sont examinés sur place et ensuite détachés. On doit ouvrir les principaux canaux aériens.

Le cœur est d'abord vu dans la position qu'il occupe, puis enlevé en coupant les gros vaisseaux. Pour bien voir ses cavités et éviter des divisions inutiles qui le dégradent et empêchent ensuite de le conserver utilement, je fais ouvrir cet organe par quatre coups de ciseaux. Par le premier, l'une des branches des ciseaux ou de l'entérotome est engagée dans une veine-cave et pénètre dans le ventricule droit, qui se trouve ouvert à son côté externe. Par un second trait, qui vient rejoindre le premier, l'artère pulmonaire est fendue. Les cavités gauches sont ouvertes de la même manière. On a de la sorte deux lambeaux réguliers. Les quatre cavités, largement mises à nu, peuvent être aisément examinées.

L'estomac, les intestins, sont vus à l'extérieur, puis ouverts dans toute leur étendue avec l'entérotome de M. Jules Cloquet.

Les voies biliaires, urinaires, etc., sont mises à nu, divisées et observées.

5° Lorsqu'une partie est le siége d'une altération notable, on l'étudie plus attentivement. Il faut apprécier les changements de position, de direction, de rapports qui ont eu lieu; les modifications introduites dans la figure de l'organe, dans ses dimensions qu'on détermine à l'aide des mesures adoptées, dans son poids que l'on apprécie avec la même rigueur. Sa couleur, sa densité, sont indiquées avec soin. Pénétrant dans sa structure intime, on tâche de s'assurer quels sont les tissus élémentaires affectés et ceux que la maladie a laissés intacts; on décrit le genre d'altération dont la présence est constatée; on détermine les changements d'organisation survenus; on juge si, par suite de ces transformations, le tissu malade

ressemble à l'un des éléments normaux de l'organisme, ou s'il constitue un tissu entièrement nouveau. On note enfin les changements apportés dans la disposition des vaisseaux voisins, des nerfs si cela est possible, des ganglions lymphatiques s'il y en a d'engorgés, etc.

Un organe malade doit être décrit avec autant de soin qu'on en met en anatomie normale pour bien faire connaître un organe sain.

Cette énumération détaillée de tous les changements survenus est d'autant plus nécessaire, que la plupart des faits offrent des nuances, des variétés infinies, qui les différencient constamment.

Pour que ces détails soient rendus avec exactitude, ils doivent être notés au moment même de l'examen.

6° Très-souvent, la description la plus minutieuse, la plus exacte, ne saurait donner une idée suffisante d'une altération morbide insolite. Il faut alors conserver les pièces, afin de les revoir ou de les montrer dans l'occasion. Il serait bien encore de les faire peindre ou modeler.

7° Il est quelquefois utile de mettre en parallèle les altérations que les organes des animaux présentent, avec celles qui ont été constatées chez l'homme. L'anatomie pathologique comparée peut fournir des documents précieux. Vicq d'Azyr a donné l'exemple d'un rapprochement de ce genre (1). Otto l'a suivi (2). MM. Trousseau et Leblanc ont soumis à un examen attentif les organes des chevaux abattus au clos d'équarrissage de Montfaucon, et ont donné les résultats de leurs nombreuses recherches sur diverses lésions organiques (3). Des travaux d'anatomie pathologique comparée ont été présentés à la Société de Biologie.

8° La chimie, la microscopie viennent en aide à l'anatomie pathologique.

(1) *Encyclopédie méthodique. — Anatomie pathologique des animaux*, t. II, p. 544.

(2) *Précis de l'Anatomie pathologique de l'homme et des animaux*, en allemand. Berlin, 1830. — V. *Journal hebdom*, t. VII, p. 567.

(3) *Archives*, t. XVII, p. 165; t. XVIII, p. 336.

9° Lorsqu'un certain nombre d'altérations ont été décrites et distinguées par des caractères précis, on les groupe selon les degrés de ressemblance qu'elles présentent. Ces groupes forment des espèces anatomiques analogues aux familles naturelles. Ils ont des attributs communs et fondamentaux et paraissent obéir à des lois déterminées d'évolutions successives. Mais, affectant des siéges divers, ils peuvent offrir dans leurs attributs secondaires des variétés infinies (2).

Les lésions organiques avaient été divisées par Bichat en générales ou communes à plusieurs tissus, et en particulières ou propres à quelques-uns. On croyait celles-ci les plus nombreuses. Les progrès de la science ont appris à M. Cruveilhier que ce sont les premières qui se montrent le plus souvent (3). Le perfectionnement scientifique tend sans cesse à simplifier les principes.

§ XIV. — Chimie pathologique.

L'état morbide n'altère pas seulement les apparences physiques des organes; il en modifie la composition intime. La chimie pathologique a pour objet de dévoiler ces modifications remarquables.

Lorsque les chimistes des XVIe et XVIIe siècles, poursuivant le galénisme de leurs sarcasmes, annoncèrent la prétention de régénérer la science médicale et presque l'espèce humaine, ce fut plutôt à leur imagination exaltée qu'à la froide observation qu'ils demandèrent des arguments.

Stahl réduisit de beaucoup leurs prétentions, en disant de la chimie que la médecine ne peut avoir de meilleure servante, ni de pire maîtresse.

A la fin du XVIIIe siècle, la chimie des corps organisés n'avait encore fait que peu de progrès; néanmoins, des esprits trop prompts dans leurs conceptions systématiques, voulurent en appliquer les données imparfaites à la théorie mé-

(2) *Traité d'anatom. pathol.* de Cruveilhier, t. I, p. 39.
(3) *Idem*, p. 41.

dicale. En Allemagne, cette application trouva de chauds partisans. En France, Baumes essaya de fonder sur cette base une nosologie complète (1).

Vers la même époque, les essais d'analyse de quelques chimistes n'avaient que des résultats négatifs (2) et tournaient au profit du solidisme, alors en grand honneur.

Cependant, des travaux partiels de chimie organique donnaient des preuves de son utilité (3). Les humeurs furent examinées avec soin et à l'aide de procédés nouveaux. A des conjectures succédèrent des observations exactes et des résultats positifs. Un nouvel humorisme, fondé sur cette base respectable, a pris place dans la science.

Le sang, l'urine, la salive et les fluides muqueux qui l'accompagnent, la bile, le lait, le pus, ont été soumis à un examen attentif quant à leurs propriétés chimiques et à leur composition.

Les modifications élémentaires des solides sont moins connues. La chimie, n'en doutons pas, y portera la lumière.

Elle a essayé, depuis longtemps, de déterminer les changements que l'état morbide apporte dans la nature de l'air respiré; ce travail intéressant doit être repris, ainsi que l'analyse des gaz des voies digestives et de ceux qui se développent pathologiquement dans les cavités closes.

Je désirerais qu'à tout enseignement clinique fût annexé un petit laboratoire de chimie, pour soumettre à un examen spécial les diverses substances dont la composition devrait être plus rigoureusement appréciée. Par cette addition aux études cliniques, avant longtemps les médecins seraient familiarisés avec les procédés les plus usuels de la chimie appliquée aux besoins de la pathologie.

Il est des cas nombreux où cette application peut être d'une très-grande utilité. On n'emploie généralement aujourd'hui

(1) *Traité élément. de nosologie* en 4 vol. Paris, 1806.

(2) Telles furent les recherches de Parmentier et Deyeux sur le sang.

(3) *Recherches de Physiologie et de Chimie pathologiques* de Nysten. Paris, 1811. — *Travaux relatifs au diabètes, à l'ictère, etc.*

que des moyens d'examen simples, faciles, je dirais presque vulgaires; ainsi, nous déterminons à peu près les quantités de fibrine, d'albumine, de globules, de sérum, que contient le sang; nous savons si telle humeur est acide ou alcaline, si l'urine est albumineuse ou sucrée, etc. Bien d'autres recherches plus minutieuses et plus variées étendraient le domaine de l'observation médicale. L'histoire des métastases, des résorptions, de la nature des fluides et des tissus de nouvelle formation, des produits organiques avec ou sans analogues, réclame, pour se compléter, le secours de la chimie.

On a, dans ces derniers temps, essayé de réunir les connaissances acquises (1). La voie est ouverte; les faits se multiplient, de grands travaux se préparent; la chimie pathologique attend son Morgagni. Par les services qu'elle a déjà rendus, on peut entrevoir ceux qu'il est permis de lui demander encore. Elle a éclairé la toxicologie et la pharmacologie; elle offre son concours à l'anatomie pathologique (2); elle s'associe à la physiologie pathologique, en pénétrant jusqu'aux sources de l'état morbide, dont elle tâche de dévoiler les premières, les plus intimes manifestations. Que de motifs pour se livrer avec zèle à son étude!

§ XV. — Microscopie pathologique.

Le microscope avait été, pour les sciences naturelles, d'une si grande utilité, que la pensée de l'appliquer aux faits pathogiques devait tôt ou tard se présenter.

Leuwenhoëk s'en était servi pour découvrir la fraude de quelques malades, qui donnaient des particules de brique broyée pour des graviers, et de la laine de brebis pour des cheveux rendus avec l'urine (3).

(1) *Traité de Chimie pathologique*, par Lhéritier. Paris, 1842. — *Élém. de Chimie organique*, par Millon. Paris, 1845-1847. — *Traité de Chimie anatomique et physiologique, normale et pathologique*, par Ch. Robin et Verdeil, 3 vol., 1852

(2) Vogel dit que celle-ci ne peut plus s'en passer. (*Anat. pathol.*, p. 11.)

(3) Hiddo Halbertsma Justi Fil; *Diss. de Leuwenhoëckii meritis in quaedam partes anatomiæ microscopicæ in Academia Lugduno-Batav.*, *etc.* Daventriæ, 1843, p. 16.

Mais longtemps on suspecta les résultats de l'inspection microscopique; on les considéra comme de véritables illusions.

On convint ensuite de l'injustice de cette accusation. Les anatomistes, les physiologistes, toujours empressés d'agrandir le champ de leurs observations, reconnurent l'importance des recherches microscopiques. Elles ont été poursuivies dans ces dernières années avec la plus estimable activité, en Allemagne, par Muller, Henle, Vogel, Valentin, Virchow, etc.; en Angleterre, par Sharpey, Carpenter, Hughes Bennett, Jones, Gairdner, Hassall (1), etc.; en France, par MM. Mandl (2), Donné (3), Lebert (4), Robin (5), Broca, etc.

La microscopie s'est étroitement liée à la chimie et à l'anatomie.

Les rapports qui existent entre ces sciences quand elles ne s'occupent que de l'état physiologique, se retrouvent, aussi nécessaires, aussi féconds en résultats avantageux, dès qu'elles se livrent à l'étude des faits pathologiques.

L'habitude de se servir du microscope, l'emploi plus fréquent de cet instrument, l'intérêt qui s'attache à un spectacle infiniment varié, l'importance des renseignements qu'il donne, feront avant peu de la microscopie une étude réellement complémentaire de toute éducation médicale.

Cette étude n'est pas seulement avantageuse à la connaissance théorique des maladies : elle est appelée à rendre des services non moins importants à la pratique. Ainsi, lorsque les substances dont il faut apprécier la nature sont en trop petite quantité pour être chimiquement examinées, l'inspection microscopique offre un secours efficace. Les altérations des

(1) *The microscopic anatomie of the human Body in health and disease*. London, 2 vol., 1849.

(2) *Traité pratique du Microscope, et de son emploi dans l'étude des corps organisés*. Paris, 1839. — *Anatomie microscopique*, 1838-42, etc. — *Archives d'Anatomie générale et de Physiologie*, 1846, etc.

(3) *Recherches sur les mucus, les animalcules spermatiques, les sédiments des urines, etc. Cours de Microscopie*. Paris, 1844.

(4) *Physiologie pathologique, ou Recherches chimiques expérimentales et microscopiques*; 2 vol. Paris, 1845. — *Traités des scrofules, des maladies cancéreuses, etc.*

(5) *Du microscope et des injections, etc.* Paris, 1849.

globules du sang, du lait; la présence du pus, du mucus, parmi d'autres fluides; celle de l'albumine dans l'urine quand il n'y en a encore que de très-petites quantités; la nature des sédiments que ce liquide dépose, etc., sont très-utilement soumises à son appréciation.

On ne se serait guère douté, il y a dix ans, que le microscope pût un jour intervenir comme juge souverain dans des questions extrêmement litigieuses de diagnostic, de pronostic, de traitement. Tel est cependant le rôle auquel l'ont appelé d'infatigables observateurs; il a conquis naguère l'histoire du cancer, et il semble devoir étendre ses conquêtes à toute la classe des lésions organiques.

§ XVI. — Physiologie pathologique.

Les divers procédés d'investigation clinique, anatomique, chimique ou microscopique qui viennent d'être indiqués, révèlent la connaissance d'une multitude de faits. Ces faits, lorsqu'ils sont isolés et indépendants, n'ont qu'une faible valeur; liés entre eux, ils s'éclairent et conduisent à d'importantes inductions.

La physiologie pathologique a pour mission principale de coordonner l'exposition des phénomènes, d'en suivre l'enchaînement, d'en constater les rapports et d'en former un corps de doctrine.

L'origine de la physiologie pathologique remonte à Hippocrate. Les paroles de cet observateur immortel sur la nature, sur les correspondances organiques, sur les modifications subies par l'économie sous les influences variées qui l'entourent, sont les preuves de l'étude profonde à laquelle il avait soumis l'organisme vivant; étude qui lui permit de s'élever à la détermination de faits généraux, d'établir quelques lois, encore respectées de nos jours comme d'éternelles vérités.

Les aperçus ingénieux de Van Helmont, les grandes vues de Stahl, peuvent être justement réclamés par la physiologie pathologique.

Bordeu travailla puissamment à en étendre le domaine.

Bichat introduisit, par son anatomie générale, la physiologie dans le cœur même de la pathologie.

Broussais suivit la même direction.

M. Bégin composa, d'après des vues analogues, un traité de physiologie pathologique.

M. Lebert, s'appuyant sur des observations exactes et nombreuses d'anatomie et surtout de microscopie, a réuni d'importants matériaux, bien propres à hâter les progrès de cette science.

Néanmoins, la physiologie pathologique n'occupe point encore, dans les études médicales, le rang qui lui est réservé. Mais son importance ne saurait être contestée; on en peut juger par la multitude des objets qu'elle embrasse, et dont je vais donner un aperçu sommaire.

Elle s'occupe de l'influence qu'exercent sur l'organisme les causes morbifiques, examine leur manière d'agir, recherche sur quels tissus, ou sur quels organes, ou sur quels fluides, leur première impression est produite, quels changements immédiats en résultent, quelles modifications secondaires ou générales en dépendent. Elle a de la sorte des rapports avec l'étiologie; mais elle en diffère, celle-ci se bornant à la simple exposition des causes extérieures ou éloignées, tandis que la physiologie pathologique essaie d'en suivre les opérations intimes et prochaines, l'action directe et progressive; elle a pour but d'instituer la pathogénie.

Elle étudie l'ordre dans lequel se produisent les phénomènes physiologiques altérés par l'état morbide; le mode nouveau d'exercice des fonctions nécessité par la lésion vitale ou matérielle des organes [1]. Elle tâche de dévoiler le mécanisme selon lequel ces actes s'accomplissent. Ici, la physiologie pathologique a des relations étroites avec la symptomatologie, qui fournit l'histoire des phénomènes observés; mais elle en diffère en ce que celle-ci fait son exposition sans commentaire, tandis que celle-là coordonne les faits et les rapproche de tous

[1] M. Jules Guérin définit la physiologie pathologique *la science de la fonctionnalité pervertie*. (*Gazette médic.*, 1843, p. 170.)

ceux qui peuvent en éclairer la généalogie. Ainsi, les altérations du système nerveux trouvent dans les données acquises sur la physiologie de cet important système, des éclaircissements qui rendent raison d'un certain nombre de phénomènes morbides longtemps méconnus ou restés isolés et exceptionnels. La symptomatologie révèle l'existence des bruits du cœur; mais la physiologie pathologique, appréciant toutes les circonstances qui président à leur production, essaie d'en donner la théorie.

Elle constate les relations, les connivences, les sympathies que la souffrance suscite entre les organes; les synergies, les réactions, qui dénotent leur mutuelle dépendance, leur étroite connexion.

Elle suit, dans ses efforts conservateurs, la nature réparant les désordres de l'organisation, ramenant la continuité des tissus, comblant les vides, dissipant les collections de liquides, expulsant les corps étrangers, se débarrassant, par des procédés admirables, des obstacles qui s'opposaient à l'harmonie des fonctions.

L'anatomie pathologique place sous les yeux de l'observateur la série des lésions matérielles que la maladie a laissées. La physiologie pathologique s'applique à montrer l'ordre dans lequel ces lésions ont dû se produire, à distinguer celles qui étaient primitives de celles qui sont secondaires. Elle tâche d'en suivre le développement et la liaison, pour remonter aux conditions premières de l'évolution organique anormale, au siége essentiel et primordial de la maladie. Lobstein (1), MM. Andral (2), Vogel (3), Cruveilhier (4), ont bien prouvé que l'anatomie pathologique, science du fait accompli, réclame comme indispensable le concours de la physiologie pathologique, science du fait en action.

(1) *Anat. pathol.*, t. I, p. 20.

(2) Sa division des lésions est entièrement physiologique. Il en est de même de celle de Meckel. (*Journ. hebdom.*, t. VII, p 573.)

(3) *Anat. pathol.*, p. 12.

(4) *Anat. pathol.*, t. I, p. 47.

Quand l'anatomie reste muette, la physiologie pathologique se charge seule de déterminer, autant que possible, et le siége, et le mode de lésion, et le caractère fondamental de la maladie. Ainsi, les névroses lui appartiennent exclusivement.

L'une des plus importantes attributions de la physiologie pathologique, est d'aller à la recherche du degré de vitalité des organes malades, de leur susceptibilité ou de leur résistance aux agents délétères, de leur activité ou de leur passivité, du mode selon lequel les propriétés organiques et vitales sont influencées et altérées. Il est, en effet, du plus haut intérêt de savoir si dans tel ou tel genre de maladie locale ou générale, les forces radicales de la vie sont exaltées ou amoindries, réellement diminuées ou seulement opprimées, si elles sont modifiées ou perverties, et dans quel sens ou dans quel point elles le sont.

De cette appréciation résultent, en thérapeutique, les plus graves et les plus utiles conséquences, par les indications qu'elle suggère.

La physiologie pathologique, qui semblait n'être qu'une affaire de pure théorie, touche donc à la partie la plus pratique et la plus importante de notre art.

Ainsi, elle a l'œil sur le cours entier de l'état morbide. Sans le considérer comme une fonction, elle l'étudie cependant comme en offrant l'image; elle le poursuit dans ses actes les plus secrets ou les plus solennels, dans ses premières évolutions et dans ses progrès ultérieurs, dans ses manifestations externes et ses allures apparentes, comme dans son essence et sa marche la plus intime.

Dans son œuvre ardue et complexe, la physiologie pathologique est entourée de dangers. En butte aux systèmes, les erreurs l'ont envahie. Que d'opinions hasardées, que d'idées chimériques sur les causes prochaines des maladies, sur leur théorie et leur mécanisme secret! L'esprit humain n'obéit que trop à cette malheureuse tendance, qui lui fait substituer ses suppositions et ses rêveries à la sévère exactitude des faits.

La physiologie humaine ne fut longtemps qu'un tissu de conjectures et d'hypothèses. On l'accusa de n'être que le roman de la vie. Elle en est devenue l'histoire, depuis que Haller, guidé par un immense savoir, un jugement droit et l'observation, éleva en son honneur l'un des plus beaux monuments scientifiques des temps modernes.

La physiologie pathologique doit à son tour se poser et s'édifier sur des bases solides. Bannissant de son sein tout ce qui n'est pas le produit direct de l'observation, embrassant tous les faits authentiques, les analysant, les coordonnant suivant leur enchaînement le plus naturel, elle prendra rang parmi les sciences positives, fera jaillir de vives lumières sur le domaine entier de la pathologie, et offrira les éléments d'une philosophie médicale.

Pour obtenir ces beaux résultats, il faudra que la physiologie pathologique ne néglige aucun des objets de son étude; qu'elle envisage l'être souffrant sous tous ses points de vue; qu'elle l'observe dès que sa santé chancelle; qu'elle l'examine avec plus de soin encore quand il est décidément malade; qu'elle interroge ses organes s'il succombe; qu'elle soumette les solides et les liquides, soit vivants, soit morts, à l'action des réactifs et à tous les genres connus d'investigation.

Si les faits obtenus par ces moyens variés de recherche se lient, s'éclairent mutuellement, la théorie se fonde, la science s'élève et se perfectionne.

Si des lacunes restent, si des chaînons manquent, si l'on ne peut constater une continuité non interrompue dans la succession des phénomènes, au lieu de combler ce vide par des conjectures, même par d'ingénieuses conceptions, il faut loyalement déclarer ce défaut, cette interruption dans la généalogie des faits, et réserver pour une époque ultérieure la solution définitive du problème.

Les faits nouveaux que chaque jour verra surgir, viendront s'enregistrer à leur place, combler les lacunes et hâter le perfectionnement désiré.

Il faudra donc travailler avec une nouvelle ardeur à l'ac-

quisition des faits qui manquent. Il ne faudra pas les demander seulement à l'observation attentive et complète de l'homme : on devra quelquefois les emprunter à l'étude des êtres qui ont avec lui le plus d'analogie, et chez lesquels l'art expérimental peut faire naître des états morbides à peu près semblables.

La physiologie pathologique s'approprie les nombreuses expériences tentées pour constater les effets des poisons, la propriété contagieuse de divers fluides, l'action délétère de certains produits de sécrétion ingérés ou injectés, la subordination des différentes parties du système nerveux, l'influence réciproque des principaux centres de vitalité, la coalescence des parties divisées, la formation du cal, les réparations diverses des désordres organiques, etc.

Il est enfin une source de notions, de données, dont la physiologie pathologique s'enrichit, et qui doivent être d'une incontestable valeur aux yeux du praticien. Ce sont les modifications que font naître dans l'organisme les agents de la thérapeutique. Aussi, les questions relatives à la révulsion, au contro-stimulisme, à la médication substitutive, à l'action perturbatrice des divers agents, etc., etc., ne sauraient lui demeurer étrangères.

La physiologie pathologique reçoit et donne de toutes parts. Il y aura donc lieu de lui consacrer quelques chapitres, au fur et à mesure que l'histoire des maladies en fournira l'occasion.

§ XVII. — Siége et nature des maladies.

L'étude si complexe de l'état morbide demeurerait stérile si, du concours des faits qu'elle rapproche, ne résultait pas une notion plus ou moins exacte de ce qui constitue essentiellement la maladie, de ce qu'il est le plus important de connaître, à savoir : en quelle partie de l'économie réside la lésion et de quelle manière les organes sont lésés, afin de déterminer où et comment il faut agir pour ramener l'état normal.

Chacun des points de l'histoire des maladies, toutes les données acquises, la physiologie pathologique surtout, doivent fournir leur contingent pour arriver à la connaissance si importante du siége et de la nature des maladies.

A. — *Siége des maladies.*

Selon M. Cayol, le mot *siége* implique l'idée d'un corps, d'une existence matérielle, et ne peut s'appliquer à la maladie, mais seulement aux altérations de forme et de texture que celle-ci fait naître [1]. Telle serait, en effet, la signification de ce mot, si pour la préciser on ne s'adressait qu'à l'anatomie pathologique.

Mais l'observation des symptômes et de leur mode de succession, l'étude des sympathies pathologiques et des modifications introduites dans les actes fonctionnels, ont aussi dirigé la lumière sur les points de l'organisme qui, dans les divers états morbides, paraissent primitivement affectés.

Il ne s'agit pas seulement, lorsqu'il est question du siége d'une maladie, de dire où existent des lésions apparentes; il faut surtout rechercher la source des phénomènes, le viscère, le tissu, ou l'élément organique qui a donné la première impulsion aux désordres locaux ou généraux de l'économie.

Cette appréciation, lorsqu'elle est possible, doit être effectuée. C'est un pas immense et extrêmement utile dans la connaissance de la maladie.

Ce n'est pas d'aujourd'hui, ce n'est à dater ni de Broussais ni de Bichat, qu'on apprécie à sa juste valeur la notion du siége des maladies. Tous les praticiens en ont senti la nécessité. Voici comment s'exprimait Lamontagne, médecin d'un grand sens, qui exerçait à Bordeaux vers le milieu du siècle dernier :

« Le premier soin d'un médecin doit être de s'assurer de » la partie qui souffre. Ce soin demande beaucoup de sagesse

[1] *Clinique médicale*, Préface, p. xx.

» et de lumières ; tous les succès sont renfermés en lui ; c'est » enfin le secret de l'art. Le siége du mal une fois reconnu, » on ne peut guère se tromper sur le choix des remèdes qu'il » est à propos de prescrire (1). »

Prenons garde cependant de ne pas exagérer l'importance de ce précepte. Bichat, en disant : *Qu'est l'observation, si on ignore où est l'organe malade?* semble affirmer que sans la connaissance du siége des maladies, l'observation demeurerait absolument stérile, et l'art impuissant. Ce serait une erreur. Connaît-on le siége des fièvres intermittentes, soit simples, soit pernicieuses? Et cependant l'observation de ces fièvres a-t-elle été sans résultats? L'art est-il contre elles sans défense? La connaissance du siége n'est donc pas toujours d'une nécessité absolue.

Mais lorsque la lésion est bornée à un organe, qui devient le principal point de départ des phénomènes morbides, la notion du siége est d'une utilité majeure, et constitue, si elle est solidement acquise, un progrès réel. Par cette exacte détermination, on distingue parmi les symptômes ceux qui sont primitifs, essentiels ou idiopathiques, de ceux qui sont secondaires ou sympathiques. Or, cette distinction est importante sous le rapport du diagnostic, du pronostic et du traitement. La détermination du siége des maladies, mérite donc alors toute l'attention du pathologiste.

Broussais, fidèle à sa devise et préoccupé du siége des affections morbides, crut que leur origine était toujours locale, et qu'elles ne se répandaient dans le reste de l'économie que par voie de sympathie ou de circulation (2).

Les anciens avaient admis au contraire que beaucoup de maladies étaient générales, *morbi totius substantiæ*. Cette dernière opinion n'est pas sans fondement. Il est certaines causes qui agissent sur l'ensemble de l'économie et qui la modifient lentement, profondément. Elles changent la constitution. On peut s'apercevoir de cette dégradation générale ; mais

(1) *Essai sur les fièvres aiguës*, Bordeaux, 1762, p. 51.
(2) *Examen des doctrines*, t. I, prop. 72, 73, 86, etc.

il serait souvent très-difficile de dire par où elle a commencé [1]. Plusieurs diathèses manifestent leur influence à la fois sur un grand nombre de parties, et il est impossible de saisir, dans ces désordres simultanés, un foyer primitif et circonscrit, une origine purement locale.

Il est aussi des maladies aiguës qui envahissent d'emblée l'économie tout entière; telles sont les fièvres exanthématiques, le typhus, etc. [2]. Les altérations locales ne se montrent que consécutivement et comme par un effort éliminateur.

Il y a dans l'organisme une telle solidarité entre les parties qui le composent, une telle simultanéité d'action, une si évidente unité, qu'il est rarement possible de signaler quels organes ont les premiers été compromis [3]. Dans cette incertitude, on est obligé de considérer l'affection comme générale.

Mais, il faut en convenir, les cas dans lesquels une localisation peut être assignée à l'état morbide sont devenus de plus en plus fréquents, par suite des progrès de la science.

Les anciens avaient placé dans les humeurs l'origine de la plupart des maladies. Les modernes étaient devenus solidistes exclusifs. On ne s'arrête plus aujourd'hui à ces disputes oiseuses. Les faits seuls sont invoqués; ils prouvent que les solides et les liquides peuvent être primitivement ou simultanément affectés.

Une autre distinction, relative au siége des maladies, plus digne de fixer l'attention des observateurs, a pour objet le genre d'*élément organique* qui est essentiellement lésé. Est-ce l'élément nerveux ou l'élément vasculaire qui sert de point de départ? Si, dans l'état physiologique, ces éléments se comportent d'une manière fort différente, ne doivent-ils pas, dans l'état morbide, agir très-diversement aussi et offrir des modifications et des altérations qu'il est essentiel de distinguer?

(1) Un animal nourri seulement avec du pain et de la gélatine, dépérit et meurt, sans altération appréciable de ses organes. (Edwards; *Mém. sur les propriétés alimentaires de la gélatine*, lu à l'Institut en 1832.)

(2) Monnereau; Thèse *sur les maladies générales*, Paris, 1837, n° 259.

(3) Knocke; *De morbis universalibus*. Gœtting., 1837.

Lorsqu'un organe est complexe dans sa texture, il importe de rechercher quel est le tissu ou le système qui a été lésé le premier.

La *circonscription* des lésions morbides s'établit souvent avec une étonnante régularité. Les phlegmasies cutanées, les variétés de l'herpès, de l'impétigo, etc., affectent des formes parfaitement distinctes, occupent des siéges spéciaux, se comportent comme des êtres à figures déterminées. Même dans des organes éminemment vasculaires et où les voies de communications intérieures sont extrêmement multipliées, comme dans le parenchyme pulmonaire, on voit les lésions se circonscrire, se limiter de la manière la plus tranchée.

N'est-elle pas remarquable aussi cette loi de *propagation*, d'extension, de retentissement, en vertu de laquelle se répètent sur des points divers les états morbides, dont les siéges semblent se multiplier indéfiniment?

N'est-ce pas singulier encore que quelques maladies affectent presque toujours une disposition symétrique, passant d'un côté du corps à l'autre ou les affectant tous deux simultanément [1], tandis que d'autres ne s'observent jamais que d'un côté?

Ne sont-ils pas dignes d'attention ces rapides déplacements, dans lesquels un organe se débarrasse aux dépens d'un autre? En changeant de siége, une maladie peut conserver son caractère primitif. Elle suit diverses régions d'un même organe ou d'un même système d'organes, et subit encore l'influence de la similitude de structure : c'est une maladie *ambulante*. D'autres fois, le déplacement a lieu entre organes dissemblables. L'affection peut ne pas changer de caractère réel, mais elle prend un nom différent, selon le siége nouveau qu'elle occupe.

Ces émigrations et ces métamorphoses prouvent que si le siége de la maladie doit être pris en sérieuse considération par l'influence qu'il exerce sur la manifestation pathologique,

[1] *Monteggia morbi symmetrici et asymmetrici.* (V. Rœmer; *Sylloge opusculorum tuerici.* Helvet., 1790.)

une autre circonstance plus importante préside au développement de l'état morbide [1] : c'est la nature propre de cet état, son mode spécial, évidemment antérieur à l'altération anatomique des tissus.

Passons donc à cet ordre de recherches, plus élevé, plus abstrait et aussi plus difficile à exprimer.

B. — *Nature des maladies; — spécificité; — éléments nosogéniques.*

M. Chomel dit, en terminant le chapitre de sa *Pathologie générale* relatif à ce sujet, qu'il aurait pu se dispenser d'en parler, *la nature des maladies étant inconnue, et n'offrant qu'un but inaccessible à d'impuissants efforts.*

Si, par *nature des maladies*, on entendait ce qu'il y a d'absolument occulte; s'il ne s'agissait que de l'essence intime des maladies, le silence le plus absolu nous serait commandé par la raison et la prudence. Mais ce n'est pas ainsi qu'il faut comprendre la signification de ce mot.

La nature des maladies, c'est la lésion élémentaire et simple, la modification vitale première, l'acte initial qui ouvre la série des phénomènes de l'état morbide.

C'est, en d'autres termes, la manière dont les organes ont été influencés par les causes morbifiques, et la disposition particulière dans laquelle ils sont pour réagir dans tel ou tel sens.

Cet acte intermédiaire entre la cause qui vient de s'exercer et les désordres fonctionnels ou organiques qui en sont la conséquence, décide du *caractère*, de la *nature spéciale* de la maladie.

Cet acte est essentiellement vital; il consiste en un changement dans la manière de sentir et de réagir des organes; par conséquent, dans leurs propriétés et dans leurs forces agissantes.

Ce changement est la condition sous l'influence de laquelle

[1] Le siége, dit M. Lordat, ne donne qu'une idée subalterne. (Voyez *Ébauche du plan d'un traité de physiol.*, p. 63.)

les phénomènes se produisent; c'est, en un mot, leur raison d'être.

La connaissance de cette modification primitive ou élémentaire, lorsqu'il est possible de l'obtenir, est ce qu'il y a de plus essentiel dans l'étude pratique des maladies.

Elle donne la clef du traitement, car elle indique ce qu'il faut faire pour combattre avec efficacité le premier et le plus puissant, bien que le plus secret mobile des lésions qui doivent s'enchaîner successivement. Elle permet de détruire le mal dans sa racine.

Ainsi, l'appréciation rigoureuse du caractère essentiel et primitif des maladies, doit être tentée par tous les moyens que l'observation permet d'employer.

On peut se rapprocher plus ou moins du but, par la considération attentive des causes morbifiques, de leur manière d'agir sur l'organisme sain, de l'impression spéciale et des effets qu'elles font naître; par l'examen attentif des symptômes, de l'état des fonctions, des réactions, des sympathies, des synergies et des efforts de la nature; par l'étude des changements matériels qui attestent un travail désorganisateur ou salutaire; par la connaissance des effets variés des traitements : pierre de touche qui sanctionne ou dément les idées que le praticien s'était formées sur la nature diverse des maladies : *Naturam morborum ostendunt curationes.*

Ici, comme toujours, le pathologiste ne doit fonder ses inductions que sur des faits positifs, et il ne doit en exclure aucun.

C'est pour n'avoir vu la maladie que par une de ses faces, pour avoir volontairement négligé des séries importantes de faits, que tant d'inventeurs de systèmes ont vu s'écrouler l'échafaudage qu'ils avaient laborieusement élevé. Broussais, de nos jours, en a fait la rude épreuve. Un moment, toute la médecine parut se réfugier sous le mot sacramentel *irritation;* toutes les maladies, malgré leurs formes diverses, devaient n'avoir qu'une seule nature, tous les agents thérapeutiques devaient se borner à une seule médication.

Cette manière de simplifier notre art rencontra de suite d'insurmontables difficultés. Un grand nombre de maladies, présentant dans leur origine, leur marche, leur issue, quelque chose de spécial, se placèrent bientôt en dehors du cercle tracé par la doctrine physiologique (1).

Ainsi, les maladies asthéniques, ataxiques, périodiques; celles qui, dans leurs formes ou leur marche, affectent une grande régularité, comme les exanthèmes aigus (2); celles qui résultent de diathèses ou d'intoxications diverses, qui dépendent de causes particulières, et réclament des traitements tout à fait en rapport avec ces causes, portent le cachet de la *spécificité*.

Le mot spécifique est devenu, dit M. Marcé, la formule abrégée de l'immense série d'inconnues qui compliqueront toujours le problème de la pathologie et de la thérapeutique (3); mais il exprime une idée vraie. Il pose des limites, et suggère des distinctions confirmées par l'expérience.

Nous avons déjà vu figurer ce mot au chapitre de l'*étiologie*. Il reparaîtra au sujet des médications. Une place doit lui être accordée lorsqu'il s'agit de la nature des maladies.

M. Requin, dans sa thèse de concours (4), distingue les mots *spécial* et *spécifique*, *spécialité* et *spécificité*. « La spé-» cificité proprement dite, la spécificité de nature, est le der-» nier degré de la spécialité (5). »

Les différences individuelles, les nuances diverses des mêmes états morbides, constituent des faits spéciaux. La forme essentielle, la nature propre et foncièrement distincte des maladies, leur donne l'empreinte de la spécificité.

Ce terme désignant, dans cette acception, une inconnue, n'est autre chose, dit M. Requin, qu'une nouvelle formule des qualités occultes de l'ancienne école. Ce doit être un avertis-

(1) Velpeau; *Quelques propositions de médecine*. Paris, 1823, thèse n° 16, p. 13.
(2) Descimeris; *Malad. spéciales*. (*Journal complément.*, t. XXVI, p. 289.)
(3) *Revue médicale*, 1826, t II, p. 321.
(4) *De la spécificité dans les maladies*. Paris, 1851.
(5) P. 16.

sement pour nous de ne pas pousser trop loin nos excursions sur ce terrain toujours ténébreux.

M. Requin admet, comme maladies spécifiques par excellence, celles dont les causes mêmes sont spécifiques. Il en forme quatre familles : les maladies virulentes, les intoxications miasmatiques, les intoxications vénimeuses, les empoisonnements. Il place certaines diathèses parmi les affections spécifiques, qu'il regarde comme de second ordre.

Non-seulement certaines maladies ont des traits spéciaux qui les distinguent, mais la plupart se composent d'*éléments* qu'il importe de discerner. La maladie, en effet, n'est point un être simple dans son essence. Elle n'a pas une seule nature, mais elle peut avoir des natures diverses, et c'est pour cela qu'il est si important de chercher à distinguer celles-ci.

Les médecins de Montpellier ont fait de louables efforts pour porter le flambeau de l'analyse dans l'histoire généalogique des phénomènes morbides.

Galien semblait avoir conçu le plan de cette analyse, lorsqu'il disait : *Primum dicere oportet quid morbum appellamus; secundo loco quot sint universi primi et simplices morbi et veluti aliorum elementa; deinceps vero tertio, quot sunt ii qui ex eorum compositione proveniunt* (1). Mais ce plan, émané de l'un des esprits les plus méthodiques, demeura sans exécution.

Barthez (2), Berthe (3), Dumas (4), en reconnurent l'utilité et posèrent les bases d'une doctrine que développèrent Berard (5), Caizergues (6), et quelques autres médecins appartenant à la même École.

Pour eux, une maladie est un composé d'affections simples

(1) *De differentiis morborum liber*, cap. I.

(2) *Maladies goutteuses*, t. I. Préface, p. XII.

(3) *Précis historique de la mal. qui a régné dans l'Andalousie*. Montp., 1802, p. 94 et 199.

(4) *Maladies chroniques*, t. I, p. 332; et *Appendice sur quelques affections simples*, t. II, p. 315.

(5) *Idem*, p. 355; et *Dictionnaire des sciences méd.*, t. XI, p. 333.

(6) *Bibl. méd.*, 1826, t. IV, p. 142. — *Ephémérides méd.* de Montp.

et exigeant des traitements divers. Ces affections peuvent se montrer isolées, indépendantes; il est alors facile de s'assurer de leur existence et de leur assigner des caractères précis. Étudiées avec facilité quand elles sont seules, il est encore possible de les reconnaître et de les signaler lorsqu'elles se groupent dans le cercle plus ou moins étendu d'une maladie complexe. L'analyse clinique est l'instrument à l'aide duquel on parvient à les décomposer, et à dégager ces états essentiels et fondamentaux, des apparences symptomatiques qui les masquent ou des complications variées qui les enveloppent (1).

Tel était le but de la doctrine des *éléments des maladies*. A-t-il été exactement rempli?

Dans l'énumération des éléments, les médecins de Montpellier ont placé beaucoup d'affections simples; mais ils y ont compris un certain nombre d'états complexes ou consécutifs, ou constituant des maladies parfaitement déterminées. Ils sont donc sortis du cadre qu'ils avaient eux-mêmes tracé.

Partant d'une base analogue, M. Forget, professeur à la Faculté de Médecine de Strasbourg, a conçu d'une autre manière la doctrine des éléments (2). Tous les phénomènes que présente l'état morbide, qu'ils soient simples ou complexes, primitifs ou secondaires, propres ou conjoints, toutes les circonstances étiologiques, toutes les particularités de siége, de pronostic et de traitement, sont des éléments. Ce mot ne sert plus à distinguer ce qui est fondamental, essentiel, constitutif; il embrasse tout ce qui touche à l'histoire des maladies. Il perd ainsi sa signification la plus précise et la plus nécessaire. Dans cette conception, qui me semble trop vaste, M. Forget a dépassé le but qu'il s'était proposé.

La distinction, le signalement des éléments, doit avoir pour avantage de simplifier la connaissance et d'éclairer le traitement des maladies. Cet avantage ne s'acquiert point si tous les traits du tableau pathologique sont mis sur la même ligne, si l'on n'y aperçoit aucun relief.

(1) Berard; *Application de l'analyse, etc.* Dumas; *mal. chr.*, t. II, p. 380, 382, 397.
(2) *Gazette médicale de Strasbourg*, 1851, p. 577.

Dans l'analyse à laquelle le praticien est obligé de se livrer auprès d'un malade, il doit d'abord reconnaître à quelle classe appartient l'affection qu'il observe : si c'est une phlegmasie, une névrose, une altération organique, etc.; si cet état morbide est seul, ou s'il offre des coïncidences. Mais ce premier examen ne suffit pas; une recherche plus approfondie est nécessaire. Il faut discerner à quel genre spécial de lésion, à quelle modification vitale, primitive, se rattache cette phlegmasie, cette névrose, cette maladie organique.

Voilà ce qui est surtout important et pratique dans l'analyse morbide. Il ne suffit pas, en effet, de distinguer les formes pathologiques; il s'agit d'apprécier la condition organique ou vitale à laquelle il faut les rapporter.

Coutanceau avait parfaitement distingué les éléments des formes symptomatiques : celles-ci sont des effets, ceux-là sont des causes. Les symptômes peuvent changer, la maladie restant la même; les véritables éléments sont invariables. « L'in-
» variabilité, dit-il, est la conséquence de la simplicité; car
» une chose simple n'est susceptible que de plus ou de moins,
» et elle ne saurait changer sans se dénaturer, sans cesser
» d'être ce qu'elle était [1]. »

Ces éléments *nosogéniques*, tels que je les conçois, pourraient, afin d'éviter toute confusion, être encore nommés *lésions élémentaires* ou *génératrices*.

Hufeland les avait appelés *maladies fondamentales;* il les rapportait à une altération du procédé de la vie et de l'action vitale elle-même [2].

C'est, en effet, au mode d'action vicié des organes qu'il faut remonter, pour trouver le principe, le phénomène premier de l'état morbide.

Or, l'action organique exercée par les *solides* peut être primitivement augmentée ou diminuée. C'est le *strictum* et le *laxum* de Themison, la *sthénie* et l'*asthénie* de Brown, l'*irritation* et l'*abirritation* de Broussais, etc.

[1] *Dictionnaire de médecine*, 1823, t. VII, p. 342.
[2] *Biblioth. germanique*, t. VI, p. 84.

L'*hypersthénie*, aussi bien que l'*hyposthénie*, peut affecter spécialement, soit l'élément nerveux, soit l'élément vasculaire. De là des distinctions que justifieront les faits.

Un autre mode général d'altération résulte du désordre, de l'incohérence, de l'irrégularité, de la perversion dans l'action organique : c'est l'*ataxie*.

Un quatrième élément contraste avec le précédent : c'est la *périodicité morbide*.

Les *altérations des fluides* circulatoires et surtout du sang, doivent ensuite être étudiées dans leur simplicité, comme éléments générateurs d'un certain nombre d'essences morbides.

Enfin, les *diathèses* ou dispositions générales et constitutionnelles, qui exercent sur les maladies locales une influence si marquée, qui impriment aux formes symptomatiques les plus diverses le cachet d'une origine commune, sont aussi des lésions élémentaires ou fondamentales qui ne sauraient être négligées dans cette étude générale, plus pratique qu'elle n'est théorique.

L'exemple suivant permettra d'en donner une idée et d'en apprécier l'importance. Un malade se présente avec la face colorée, la tête pesante, le pouls plein; sa gorge est d'un rouge intense, la déglutition est douloureuse. Il y a sur le voile du palais une ulcération à fond grisâtre. Cet homme a eu une syphilis mal traitée. Il existe évidemment chez lui un *état pléthorique* contre lequel la diète et les émissions sanguines doivent être employées; une *irritation vive* du pharynx, qui réclame les émollients, les antiphlogistiques. Mais ces divers moyens, qui dissiperont la pléthore et l'hypersthénie vasculaire, ne guériront pas l'*ulcération du voile du palais*. Il faudra en venir aux agents propres à détruire la diathèse syphilitique.

Il y avait donc chez cet individu des éléments variés, des natures ou des essences morbides diverses, qu'il fallait reconnaître et combattre.

Eh bien! dans une maladie quelconque, qu'elle soit phlegmasique, hémorrhagique, organique, etc., il est toujours né-

cessaire de rechercher dans quel état est la vitalité des organes, quelles altérations se sont manifestées dans les fluides, ou enfin à quelle disposition générale ou spécifique de l'organisme il faut en faire remonter l'origine. C'est là, comme on pourra par la suite s'en assurer, la principale source des indications thérapeutiques.

§ XVIII. — Séméiotique.

La séméiologie ou séméiotique est la partie de la pathologie générale qui traite des signes.

On a vu précédemment que le signe diffère du symptôme. Le signe n'est pas seulement le phénomène apparent, ou le sentiment exprimé par le malade, mais c'est le jugement porté sur le rapport qui existe entre cette sensation et l'état intérieur qui constitue la maladie. C'est l'indice, c'est le dénonciateur de cet état occulte. C'est l'expression de la valeur du symptôme (1).

Fernel a dit : Tout symptôme est signe, et tout signe n'est pas symptôme (2). On doit aller plus loin : un signe peut n'être pas un symptôme, puisque, comme on le verra, des indices se puisent en dehors du cercle des symptômes; mais il n'est pas exact de dire que tout symptôme est signe; car, dans le cours des maladies, il en est beaucoup qui ne dénotent rien, qui ne donnent aucune idée précise de l'état morbide caché. La distinction entre les symptômes et les signes reste donc parfaitement tranchée.

On dut commencer, quand la Médecine fut fondée, par l'observation des symptômes. Tel était, dit-on, l'objet des sentences cnidiennes. Hippocrate créa la doctrine des signes; c'est-à-dire qu'il établit la valeur, la signification des symptômes. Ses commentateurs, et surtout Galien, Vallesius, Mercuriali, Duret, etc., confirmèrent par leur expérience les jugements qu'il avait portés.

(1) Double; *Séméiotiq.*, t. I, p. 162.

(2) *Path. de symptomatum differentiis*, lib. II, cap. I.

Prosper Alpino, observateur habile, ajoutant ses propres remarques aux résultats de ses prédécesseurs, composa un véritable traité de séméiotique (1). Wucherer (2), Vater (3), Gruner (4), Broussonnet (5), Landré-Beauvais (6), Double (7), M. Rostan (8), Dance (9), M. Piorry (10), ont fait sur le même sujet d'importantes publications.

La médecine fut constituée, lorsque, à l'aide des signes, on put établir la diversité des maladies et en prévoir l'issue. La séméiotique traduisit les premières données et fournit les premières règles de la science médicale. Elle devint, selon l'expression de Broussonnet, la grammaire de l'art de guérir (11).

La conversion des symptômes en signes est le produit d'une opération intellectuelle complexe. Elle suppose l'examen analytique des phénomènes observés, et la comparaison attentive de nombreux faits analogues.

Une connaissance exacte de l'état normal des organes, soit sous le rapport anatomique, soit relativement à l'exercice des fonctions, est la condition première du travail mental, d'où résulte la détermination des signes de l'état morbide.

Cette détermination se fonde et revêt le caractère de la certitude, en prenant pour appui l'observation clinique et les recherches nécroscopiques.

L'*observation clinique*, c'est-à-dire la constatation réitérée des symptômes, de leur degré d'intensité, de l'ordre et des circonstances dans lesquelles ils se sont produits, de la liaison

(1) *De præsagienda vitâ et morte ægrotantium*, libri septem. Hamburgi, 1734.

(2) *Semeiotica specialis*, 1 vol. in-4°. Iéna, 1722.

(3) *Semeiotica medica*. Vitemberg, 1722.

(4) *Semeiotice physiologicam et pathologicam complexa in usum prælectionum academicarum*. Halle, 1775.

(5) *Séméiotique*, 1 vol. in-8°. Montpellier, an VI.

(6) *Séméiotique*, 1810, 1813, 1818.

(7) *Séméiologie générale*. Paris, 1811-1822, 3 vol.

(8) *Cours de médecine clinique*. Paris, 1830, 3 vol. T. I, p. 219.

(9) *Guide pour l'étude de la clinique médicale, ou Précis de Séméiotique*. Paris, 1834.

(10) *Traité de Diagnostic et de Séméiologie*, 3 vol. Paris, 1837.

(11) P. 57.

qui existe entre eux, de leur rapport avec l'issue que paraît prendre la maladie, a été longtemps le seul moyen de conversion des symptômes en signes. Ainsi, lorsqu'Hippocrate eut vu un certain nombre de fois qu'après tels ou tels symptômes la maladie se terminait d'une manière funeste, il dressa la liste des signes de mauvais augure. Mais, malgré sa rare sagacité, il ne put annoncer à quel mode, à quel genre de lésion intérieure, correspondaient les indices assez vagues qu'il avait recueillis. Il manquait de l'instrument de précision et de vérification qui, pour les modernes, est devenu d'un si puissant secours. C'est à l'*anatomie pathologique* que la séméiotique est redevable de ses plus rapides, de ses plus solides progrès.

Pour prouver cette assertion, il suffit de rappeler que Laennec parvint en très-peu d'années, par l'assistance mutuelle de l'observation clinique et de l'anatomie pathologique, à donner aux signes fournis par l'auscultation thoracique un caractère de vérité et de certitude vraiment étonnant.

On conçoit que pour opérer un tel progrès, la sagacité, l'attention persévérante étaient nécessaires d'abord; il fallait y joindre le génie.

Dans l'application de ces beaux résultats à la pratique ordinaire de l'art, si le génie n'est pas indispensable, du moins une grande attention et un jugement droit sont nécessaires.

Les symptômes offrent des nuances, des degrés infinis; il existe entre eux des rapports variés, qui infirment ou augmentent la valeur, l'importance des conséquences qu'on en déduit. C'est ainsi que des faits qui semblent indifférents et qui échappent au vulgaire, frappent le praticien attentif et fixent son opinion.

Par l'habitude de voir beaucoup de malades, de les observer longtemps et minutieusement, on acquiert ce coup d'œil rapide et exercé qui fait comme deviner les maux les plus cachés.

Quelquefois une minute, une seconde, suffit pour donner au médecin habile une notion claire, précise, de l'état d'un ma-

lade qu'il voit pour la première fois. L'aspect de la physionomie, l'état du pouls, une ou deux questions, l'ont mis sur la voie.

Mais la séméiotique ne doit pas procéder avec cette rapidité; elle ne peut pas toujours prononcer avec assurance, parce qu'elle n'a point à son service des moyens constamment sûrs.

Les signes ont été depuis longtemps divisés en *univoques*, *pathognomoniques*, *caractéristiques*, *certains*, *vrais*, *suffisants*, *essentiels*, *positifs*; et en *équivoques*, *douteux*, *incertains*, *communs*, *accidentels*, *inconstants*, *insuffisants*, *négatifs*. Parmi ces signes, ceux qui reposent sur les changements organiques et matériels, qui frappent directement les sens du médecin, et qu'on nomme *physiques* ou *sensibles*, ont plus de valeur que ceux qui consistent en de simples sensations exprimées par le malade, et qu'on nomme *rationnels*. Il existe entre ces divers signes des différences très-grandes, sous le rapport de leur importance et de la certitude des jugements qu'ils motivent; mais on peut avancer que la séméiotique donne chaque jour, et dans la majorité des cas, des preuves irrécusables d'exactitude et de précision.

Les auteurs ont distingué trois sortes de signes, qu'ils ont appelés *anamnestiques*, *diagnostiques* et *prognostiques*. M. Rostan a ajouté un quatrième ordre, sous le nom de signes *thérapeutiques* (1).

Les signes anamnestiques (2) se déduisent de toutes les circonstances qui ont précédé le moment où le malade est observé. Parmi ces circonstances, il s'en trouve, en effet, qui peuvent éclairer sur le véritable caractère de l'affection. Ainsi, un individu souffre d'une colique opiniâtre; on apprend qu'il est peintre ou qu'il a manié du plomb : voilà un document très-utile, un indice, un véritable signe; et ce signe, remarquez-le, est puisé en dehors du cercle des symptômes. Toutefois, parmi ces faits antérieurs, il en est qui ne peuvent

(1) *Cours de Médecine*, t. I, p. 229.

(2) Ἀνά, *derechef*; μνησις, *souvenir*.

rien signifier. Tous ne doivent donc pas être décorés du titre de *signes anamnestiques;* on préfère les nommer simplement *circonstances commémoratives*. C'est sous ce nom qu'il en sera fait mention dans le chapitre suivant.

Les *signes diagnostiques* sont ceux qui résultent de l'examen de l'état actuel du malade. Ils se déduisent des symptômes qui viennent d'être constatés et recueillis.

Les *signes prognostiques* sont ceux qui font prévoir la marche et la terminaison de la maladie. Ils donnent une idée de sa gravité; ils annoncent les efforts critiques ou décèlent l'impuissance présumée de la nature.

Les signes nommés *thérapeutiques* par M. Rostan, sont ceux qui dénotent le mode de traitement qu'il faut employer. Ainsi, le pouls fort, plein, indique la nécessité de tirer du sang, etc. Mais tous les signes qui jettent quelque lumière sur la nature et le siége des maladies, concourent à la détermination du traitement; ils y conduisent en aidant à l'établissement du diagnostic, véritable base de la thérapie. Ils ne sauraient donc former une classe à part.

Les différents signes ont un double but : 1° ils font juger de l'état actuel, du caractère essentiel de la maladie; 2° ils font prévoir son issue. Les notions qui conduisent au premier composent le *diagnostic;* celles qui mènent au second fondent le *prognostic*.

§ XIX. — Diagnostic.

Le mot *diagnostic* (dérivé de *διὰ*, *à travers*, et de *γινωσκω*, *je connais*), signifie la connaissance précise, la détermination du caractère d'une maladie, c'est-à-dire de sa nature et de son siége.

Le diagnostic est, d'un côté, le terme ou le but vers lequel tendent toutes les recherches étiologiques et symptomatologiques; de l'autre, la base sur laquelle s'appuient le pronostic et le traitement, objets qui, dans l'exercice de l'art médical, touchent le plus directement aux intérêts de l'humanité.

Il faut s'habituer de bonne heure à établir, d'une manière aussi rigoureuse que possible, le diagnostic des maladies qu'on est appelé à traiter. Dans les circonstances graves qui réunissent auprès d'un malade plusieurs médecins, on reconnaît bien vite ceux dont le jugement est mûri par ce genre d'exercice.

Il est constamment nécessaire de faire tous ses efforts pour fixer le diagnostic; mais dans de trop nombreuses occasions, malgré ces efforts, on ne peut arriver à un résultat positif. C'est lorsque les phénomènes morbides et les autres circonstances sur lesquelles doit se fonder une décision, n'offrent rien de précis, rien de concluant. On voit des médecins prononcer quelquefois avec une assurance que rien ne justifie, avec une légèreté compromettante, dans des cas où le doute est non-seulement permis, mais commandé par la prudence. On rencontre, en effet, dans la pratique, des obscurités qu'il est presque impossible de dissiper, des difficultés qu'on ne parvient à vaincre que par une observation souvent et attentivement répétée.

Une maladie compliquée et grave, des phénomènes sympathiques nombreux et ne présentant qu'incohérence et variation, des désorganisations occultes, une épidémie venant de faire irruption, etc., font toujours naître de grandes incertitudes; le médecin circonspect suspend son jugement. Il vaut mieux douter que mal juger. Hippocrate, en disant : ἡδὲ κρίσις καλεπή, a exprimé une vérité souvent confirmée, malgré les incessants progrès de la médecine. Diverses circonstances augmentent encore les difficultés déjà si grandes du diagnostic.

C'est ce qui a lieu par exemple quand on est consulté pour une maladie déjà ancienne. Fréquemment, beaucoup de documents manquent, soit que le malade les ignore, soit qu'il veuille les cacher. Si l'on est consulté par écrit, et qu'on soit obligé de juger par les yeux d'autrui, il y a encore plus de chances d'erreur.

Il faut donc être sans cesse sur ses gardes. Dès qu'un fait semble s'éloigner de la voie ordinaire, dès qu'il ne paraît

pas parfaitement authentique, on ne doit l'admettre qu'en faisant ses réserves.

Puisque le diagnostic est d'une si haute importance en médecine, et qu'il offre tant de difficultés, examinons les moyens de lui donner la précision désirable.

A. — *Sources du diagnostic.*

Le diagnostic s'appuie : 1° sur la récapitulation des circonstances qui ont précédé le moment de l'observation; 2° sur l'examen complet de l'état actuel du malade; 3° sur l'observation attentive de la marche ultérieure de la maladie et des effets du traitement.

a. — Circonstances commémoratives, comme l'une des bases du diagnostic. — Les circonstances commémoratives, que l'on a improprement appelées signes *anamnestiques*, comprennent tout ce qui a précédé l'instant où va commencer l'observation directe du malade.

Il serait quelquefois difficile d'obtenir ces renseignements, si on laissait le malade les donner sans direction. Il est mieux de l'interroger; et comme il importe de n'oublier aucune question utile, qu'il vaut même mieux en faire d'inutiles, il est bien de suivre une sorte de programme ou de cadre facile à remplir.

Supposons donc qu'un malade entre dans une salle d'hôpital : il faut inscrire, en tête de l'observation qui le concerne, les notes suivantes :

1° Ses *nom et prénoms*, pour s'assurer de son identité s'il revient à l'hôpital;

2° Son *âge;*

3° Son *état civil*. Si c'est une femme, il importe de savoir si elle a eu des enfants et si elle les a allaités;

4° Le *lieu de naissance* et le *domicile actuel;* en déterminer autant que possible le degré de salubrité ou d'insalubrité;

5° La *profession;*

6° La *constitution*, la *stature* et la *conformation extérieure;*

7° Le *tempérament*, lequel doit être plutôt décrit qu'indi-

qué, en notant la couleur de la peau, des cheveux, de l'iris, le degré d'embonpoint, la sensibilité, la mobilité, et autant que possible les dispositions et l'état du moral;

8° Le *genre de vie*, les habitudes hygiéniques, le régime, les conditions spéciales de santé, l'*idiosyncrasie;*

9° Si c'est une personne du sexe, l'état de la *menstruation*, l'époque où cette fonction a commencé, sa régularité, sa durée ordinaire, ses variations;

10° Les faits qui pourraient conduire à supposer une *influence héréditaire*, soit relativement à la maladie elle-même, soit par rapport aux prédispositions;

11° Les *maladies antérieures*, étrangères ou analogues à celle dont il est actuellement question. Il faut insister principalement sur celles qui paraissent avoir une liaison quelconque avec cette dernière;

12° Les différentes *causes* apparentes, mécaniques ou chimiques, générales ou locales, extérieures ou intérieures, épidémiques, endémiques ou contagieuses auxquelles la maladie peut être rapportée;

13° Les *prodromes;*

14° Le mode d'*invasion* ou *début*, sa date précise, ses principaux phénomènes;

15° Les *symptômes* survenus depuis, les *moyens de l'art* qui ont été employés et les changements qui peuvent en être résultés.

Cette longue série de questions exige des réponses brèves, mais exactes et complètes. Il faut éviter que les malades entrent dans des détails inutiles. Pris au dépourvu, ils n'ont souvent que des souvenirs infidèles; il faut aider leur mémoire en revenant sur les documents obtenus. Dans la pratique civile, il est bien, lorsque la maladie est grave, ancienne, et qu'elle a subi des modifications plus ou moins remarquables, de demander tous les renseignements par écrit.

5. — Examen de l'état actuel du malade, comme l'une des bases du diagnostic. — S'il a fallu, pour n'omettre aucun des dé-

tails dont se composent les antécédents, suivre la série des questions indiquées, il n'est pas moins nécessaire, afin de ne rien négliger d'essentiel dans la constatation de l'état présent, d'interroger les divers organes en suivant une méthode régulière et constante.

Cette méthode a été tracée lorsque j'ai parlé des symptômes, § VII. J'ai dit qu'il fallait s'occuper d'abord des points de l'organisme qui, au sentiment du malade, sont le plus compromis. On s'en est assuré en lui demandant *de quoi il se plaint, ce qu'il sent, où il a mal, de quelle manière et depuis quand il souffre.*

La fonction principalement lésée est, en conséquence, soumise à un examen approfondi.

Si dans cette recherche il se découvre quelque autre siége de lésion notable, l'observateur dirige son attention vers ce point.

Il parcourt de ses investigations toute la série des fonctions et des organes, ne s'arrêtant toutefois que là où l'état morbide a laissé les traces les plus sensibles de son influence.

Plus la maladie paraît obscure, plus les détails doivent être multipliés. Souvent un symptôme qui semblait indifférent devient un signe précieux. Il faut aussi, dans ces cas, mentionner les circonstances qui semblent négatives.

On ne doit omettre aucun moyen de parvenir à la vérité, si celle-ci semble se cacher. Indépendamment des recherches cliniques, il faut employer les ressources de la chimie organique, de la microscopie, etc.

On doit se rappeler que les signes obtenus par l'intervention immédiate des sens du médecin, sont toujours ceux sur lesquels on peut le mieux compter. Il faut donc s'attacher à les recueillir aussi complets que possible; que la percussion, l'auscultation, la palpation, etc., soient exécutées avec un soin minutieux; que l'examen se fasse en un lieu assez éclairé et dans une position commode, pour qu'il puisse se prolonger suffisamment et sans trop de fatigue pour le malade et pour l'observateur.

Du reste, on ne doit procéder à cet examen qu'avec les ménagements qu'exige le degré de sensibilité physique ou d'impressionnabilité morale du malade, comme aussi l'on doit s'accommoder, dans les questions qui lui sont adressées, à son degré d'intelligence; multiplier, varier les demandes, pour avoir les réponses les plus exactes et les plus explicites.

Il ne faut pas oublier que beaucoup de malades, dont la mobilité nerveuse est extrême, sont toujours influencés par la première vue du médecin, que leur face rougit, leur pouls s'agite, leur respiration se précipite; il faut les laisser se calmer.

C'est le matin, de bonne heure, qu'Hippocrate conseille d'examiner les malades. Ils sont alors à jeun et ne se sont pas fatigués; ils sont dans l'état le plus naturel (1). C'est aussi l'heure la plus convenable pour les visites nosocomiales.

Si le malade dort lorsque le médecin arrive près de lui, il ne faut pas le réveiller, ou ne le faire qu'avec ménagement, et attendre pour l'examiner que ses sens se soient calmés. Souvent il est impossible d'obtenir des malades eux-mêmes des renseignements précis. C'est ou un enfant, ou un individu atteint d'une lésion cérébrale, ou une personne qui s'exagère ses maux et en donnerait une idée fausse; il faut alors s'adresser aux assistants et tâcher d'être fixé par eux.

Au fur et à mesure que l'observateur recueille les symptômes, ceux-ci se coordonnent dans son esprit et s'organisent en signes. Ces signes, par leur rapprochement, par les rapports qu'ils offrent entre eux, par l'appui qu'ils se prêtent, conduisent à l'établissement du diagnostic.

c. — **Marche de la maladie et effets du traitement, considérés comme bases du diagnostic.** — La connaissance des antécédents et celle de l'état actuel ne suffisent pas toujours pour donner une notion claire de la nature d'une affection. Il faut observer le malade à plusieurs reprises (2), suivre la marche des symp-

(1) *Prédictions*, liv. II, n° 7.

(2) Hippocrate veut qu'on observe le malade pendant vingt-quatre heures avant de se prononcer sur son état. (*Prédictions*, liv. II, n° 7.)

tômes et vérifier les effets du traitement. Celui-ci est souvent employé comme pierre de touche.

Ainsi, on ne peut pas toujours juger à la première vue si une maladie est continue ou intermittente, si elle sera aiguë ou chronique, etc. D'ailleurs, les maladies présentent dans leur cours des mutations fréquentes. Leur caractère essentiel change ou se modifie. Le diagnostic doit suivre ces révolutions et se modifier d'après elles.

B. — *Diagnostic direct.*

C'est avec les indices qui découlent des diverses sources que je viens d'indiquer, que se forme le diagnostic.

On l'appelle *direct* ou *spécial* (1), parce qu'il est la déduction immédiate des faits recueillis concernant la maladie dont il faut fixer le caractère.

Quelquefois, cette déduction est des plus faciles. Un petit nombre de symptômes convertis en signes univoques ou pathognomoniques, donnent au diagnostic une clarté, une certitude parfaites.

Plus fréquemment, le diagnostic ne peut s'établir qu'à l'aide d'une opération intellectuelle complexe et laborieuse. Non-seulement il s'appuie sur un examen attentif et complet du malade, sur la réunion des signes obtenus, mais encore sur l'arrangement dans lequel l'esprit les dispose pour arriver à une conclusion.

Parmi les faits nombreux dont se compose l'histoire d'une maladie, quelques-uns sont plus ou moins saillants; les autres viennent s'y rattacher, partant des mêmes organes ou appartenant à la même période, ou dénotant des dispositions générales communes. Ils forment des groupes naturels.

A l'analyse succède la synthèse (2). Le résumé qui en résulte étant comparé avec les données de la science relatives à l'état morbide présumé, le jugement se fonde, le diagnostic s'établit, la maladie se classe.

(1) Piorry; *Traité du Diagnostic*, t. I, p. 54.

(2) Mélier; *Sur le diagnostic médical*. (Thèses de Paris, 1823, n° 32, p. 28.)

S'il s'agit d'une épidémie, on procède à peu près de même. On examine d'abord les malades comme s'ils étaient isolés et étrangers les uns aux autres. On rapproche les cas qui ont entre eux de l'analogie, et on détermine les rapports qui lient les divers groupes. Le diagnostic est toujours beaucoup plus difficile à établir dans le principe de l'épidémie; mais, une fois posé, l'observation ultérieure est simplifiée et le jugement éclairé. Toutefois, il est un écueil qu'il faut éviter. L'habitude de voir souvent les mêmes faits porte à croire qu'on les retrouvera toujours. On tombe dans la routine si l'attention s'émousse.

C. — *Diagnostic comparatif ou différentiel.*

Lorsque les indices fournis par les antécédents ou l'examen du malade ne conduisent pas à un degré de certitude satisfaisant, et que le diagnostic ne peut être directement formulé, on a recours à une autre opération intellectuelle. Suivant le conseil de Bacon, on procède par la négative, et c'est après des exclusions de toute espèce qu'on arrive aux affirmations (1).

Ainsi, on se demande à quels organes ou à quels modes divers de lésion le cas dont il s'agit pourrait être rapporté. La mémoire retrace la série des états morbides susceptibles de prendre place dans ce tableau. Un parallèle s'établit entre chacun d'eux et le fait qu'il importe d'éclaircir.

Le jugement s'exerce alors par voie d'appréciation comparée et de retranchement successif. S'il n'existe pas de rapport présumable entre telle affection supposée et le cas actuel, on passe à un autre. Élaguant ainsi les états maladifs qui paraissent étrangers au fait en question, on arrive à celui qui semble le plus s'en rapprocher. L'analogie étant constatée, un examen plus approfondi vient confirmer ou infirmer cet aperçu.

(1) Hardy et Béhier; *Traité de Pathologie interne*, t. I, p. 204.

§ XX. — Prognostic.

Le prognostic ou pronostic (de προ, *avant*, et γινωσκω, *je connais*), est cette partie de l'art médical qui fait connaître l'issue heureuse ou funeste, la marche, la durée et les conséquences probables d'une maladie.

C'est à l'aide du prognostic, justifié par l'événement, que le médecin donne des preuves de la certitude de son art, de son habileté personnelle, et qu'il met à couvert sa responsabilité en cas d'insuccès.

S'il est important de juger d'avance le mode de terminaison ou les changements notables que les maladies présentent, c'est souvent une tâche très-difficile à remplir. Une longue et judicieuse expérience peut seule rendre le prognostic fréquemment assuré.

Hippocrate tourne en ridicule les prédictions et les divinations des charlatans de son temps. Quant à lui, il n'eut pas la prétention de deviner; mais il croyait être parvenu, par l'observation des signes, à discerner quels malades devaient mourir, quels autres pouvaient se sauver (1). C'est dans ses *aphorismes*, ses *prorrhétiques*, et surtout ses *prénotions*, que ce grand observateur a consigné les fruits de son expérience.

Quelques modernes, le prenant pour guide, ont aussi exposé avec soin les signes à l'aide desquels les médecins peuvent se diriger dans les prévisions de l'avenir (2).

La base la plus essentielle du prognostic se trouve dans un diagnostic précis, complet. En effet, la connaissance du siége, de l'étendue, du degré d'intensité d'une maladie, en fait apprécier le danger par l'importance de l'organe ou des organes affectés; la connaissance de la nature ou du mode et de la gravité de la lésion de ces organes fait juger du degré de facilité avec lequel ceux-ci seront ramenés à l'état normal;

(1) *Prédictions*, liv. II, n° 4.

(2) *Les oracles de Cos*, par Aubry. Paris, 1776. — Leroy; *Du pronostic dans les maladies aiguës*. Montpellier, 1776.

Enfin, la connaissance des complications dévoile les obstacles qui peuvent s'opposer à ce retour.

Ainsi, le diagnostic est l'appui le plus solide et le plus rationnel du prognostic. Mais il n'en est pas l'élément unique.

Hippocrate, qui était loin d'avoir sur le siége et même sur la nature des maladies les notions exactes que nous possédons aujourd'hui, excella cependant dans la science du prognostic. Il y a en effet pour celui-ci une base qu'on pourrait appeler empirique : c'est celle qui est fondée sur la fréquente observation des malades, abstraction faite du caractère propre de la maladie.

Certains types, certains aspects, certains phénomènes, dépendants de l'état général des individus, frappent les yeux habitués à les discerner. Souvent, à la première vue d'un malade, sans s'être encore rendu compte d'une manière rigoureuse de son état, on le juge curable ou perdu. Ce jugement peut être aussi celui des assistants, étrangers à l'art. J'ai vu l'instinct des mères ne pas les tromper et leur faire deviner la gravité des maladies de leurs enfants.

Le médecin, appelé à sanctionner ou infirmer ces jugements souvent hasardés, doit non-seulement s'appuyer sur le diagnostic, mais encore sur les résultats généraux de l'observation (1).

Examinons donc les circonstances étiologiques et symptomatologiques sur lesquelles peut, en général, se fonder le prognostic.

L'expérience apprend que, dans la première enfance et dans la vieillesse, chez les individus dont la conformation est notablement viciée, ou dont la constitution est affaiblie et détériorée, soit par des maux antérieurs, soit par un genre de vie peu hygiénique, les maladies offrent beaucoup de gravité.

Elle enseigne que les maladies héréditaires, endémiques, épidémiques et contagieuses, sont ou plus intenses, ou plus opiniâtres que celles qui sont accidentelles, sporadiques, ou dont

(1) Hippocrate a dit : « Un médecin, connût-il la nature des maladies et celle des malades, cela ne lui suffirait pas pour faire une prédiction. » (*Prédictions*, t. II, n° 6)

les causes sont récentes; que dans les épidémies, les individus frappés les premiers le sont plus gravement que les derniers; que l'on doit se défier, surtout dans l'enfance, des maladies qui menacent le cerveau; dans la jeunesse, de celles qui atteignent les poumons; dans l'âge mûr, de celles qui affectent les viscères abdominaux. Un danger spécial attend les divers âges.

On peut, ce me semble, établir aussi comme donnée générale, que les maladies aiguës sont plus dangereuses et plus promptement mortelles dans les climats chauds; et que les maladies chroniques sont plus rebelles dans les pays froids ou humides. Il en est de même à l'égard des saisons, qui représentent dans leur succession la diversité des climats.

Les circonstances symptomatologiques qui concourent à établir le prognostic, sont nombreuses :

1° L'aspect du visage doit être d'abord consulté (1). La face très-pâle et inanimée, les yeux enfoncés, fixes ou fermés (2), les traits tirés, grippés ou agités par des mouvements partiels et spasmodiques, dénotent un grand danger.

2° L'attitude attirera aussi l'attention. Le coucher en supination (3), le glissement du corps vers le pied du lit (4), l'agitation (5), la jactitation (6), sont d'un mauvais augure.

3° La petitesse extrême, la facile dépression, l'excessive fréquence du pouls, sont de fort mauvais signes. Les irrégularités et l'intermittence ont moins de gravité (7).

4° Dans les maladies qui durent depuis un certain temps, les œdèmes qui se forment et s'étendent, l'affaiblissement général, l'aphonie (8), l'anorexie, la diarrhée, une éruption aph-

(1) Hippocrate; *Pronostic*, t. II, p. 113, 115. — Coeq., 209.

(2) Vogel dit, dans le *Pensum primum des Gœttingensium prænotionum* : « *Flocos legere in acutis non semper lethale; at oculum claudi, lethale est.* » Schlegel; *Thes. semeiot.*, t. II, p. 62.

(3) Coeq. 487.

(4) *Idem.*

(5) Hippocrate; *Pronostic*, t. II, p. 119.

(6) Hippocrate; Coeq. 81, 487.

(7) Leroy; p. 10, n° 7.

(8) Coeq. 240, 244, 245, 254.

teuse sur la muqueuse buccale, une odeur fade spéciale qui s'élève du corps, celle de plus en plus fétide des évacuations, dénotent une terminaison funeste.

5° Dans les maladies aiguës, on peut craindre une issue pareille quand on constate de l'incohérence dans les idées du malade, quand les évacuations se font à son insu, qu'il a des syncopes sans motif, un état comateux (1), ou une longue insomnie (2), des mouvements involontaires, des spasmes, des soubresauts de tendons. Le crocidisme (3) et la carphologie sont aussi de très-mauvais signes.

6° La teinte violacée des mains (4) et du visage (5), l'écoulement par les muqueuses d'un sang fluide et noirâtre (6), les pétéchies, les ecchymoses spontanées, sont aussi de fâcheux indices.

7° L'aridité extrême de la langue (7), le météorisme du ventre (8), l'ictère survenant avant le septième jour (9), les déjections abondantes et liquides (10), les vomissements d'un vert foncé ou brun (11), les urines noires (12) ou sanguinolentes (13), sont des signes fort graves.

8° Il en est de même de la respiration anxieuse, luctueuse ou entrecoupée (14), du hoquet (15), de l'haleine froide.

9° Toute sensation, tout phénomène qui ne se lie pas avec la nature présumée de la maladie, doit être regardé comme

(1) Coaq. 174, 177, 181, 182.
(2) Coaq. 175.
(3) Hippocrate; t. II, p. 123.
(4) Hippocrate; Coaq. 63, 66.
(5) Aph. VIII, 13.
(6) Coaq. 236, 639.
(7) Coaq. 224.
(8) Hippocrate; Coaq. 44.
(9) Hippocrate; Aph. IV, 62. — Coaq. 118.
(10) Coaq. 596, 600.
(11) Coaq. 545.
(12) Coaq. 172, 569.
(13) Coaq. 570.
(14) Coaq. 255.
(15) Surtout avec perte de la parole. (Hipp.; *Prorrhet.*, t. I, n° 23. — Coaq. 45, 88. — Aph. III, sect. VII.)

suspect. Ainsi, une chaleur brûlante intérieure (1), un froid glacial, profond, une tuméfaction rapide et considérable, ou une douleur vive, aiguë et persévérante dans un point étranger au siége du mal, doivent éveiller l'attention du praticien.

10° La marche irrégulière d'une maladie, le désaccord de ses symptômes, l'insuccès des premiers moyens employés, doivent faire naître des craintes et appeler la sollicitude.

11° En général, il est rare qu'un seul indice serve à fixer le prognostic. Néanmoins, un mauvais signe pris isolément a toujours plus de valeur pour faire craindre, qu'un signe favorable, seul au milieu de circonstances contraires, n'en a pour faire espérer (2).

12° Il faut qu'un symptôme se soutienne pendant quelque temps, qu'il ait une certaine consistance, pour fixer le pronostic. Cette remarque s'applique surtout aux signes favorables (3).

13° La durée des maladies doit être prise en considération. L'affection est-elle chronique et déjà fort ancienne, elle menace de résister longtemps encore; est-elle récente et très-aiguë, chaque jour qui s'ajoute au précédent apporte un nouveau motif d'espérance (4).

Les diverses maladies peuvent être divisées en quatre séries, selon leur intensité, le danger qu'elles présentent; en un mot, selon le prognostic qu'on peut en porter. Elles sont légères, graves, incurables ou mortelles.

Les maladies *légères* ont une courte durée et guérissent d'une manière presque spontanée.

Les maladies *graves* peuvent guérir ou causer la mort, et réclament l'intervention de l'art.

Les maladies *incurables* durent un temps indéterminé, et peuvent même ne pas faire périr par elles-mêmes.

(1) Aph. IV, 48, VIII, 15. — Coaq. 113.
(2) Double, t. I, p. 186. M.
(3) Double, *idem*. N.
(4) Aph. V.-6, VII.-50.

Les maladies *mortelles* sont celles qui abrègent l'existence d'une manière à peu près inévitable et prochaine.

Il est des circonstances qui peuvent induire en erreur et faire porter un prognostic qui ne se vérifie pas. Indiquons-en quelques-unes.

1° Les femmes, qui passent pour être plus faibles que les hommes, supportent souvent beaucoup mieux que ceux-ci les maux graves qui les atteignent, du moins dans les circonstances communes; mais dans celles qui leur sont propres, comme la grossesse, l'état puerpéral, l'âge critique, etc., leurs maladies ont en général une très-grande intensité.

2° Les individus d'une constitution faible, manifestent fréquemment plus de résistance vitale, plus de force radicale, que les personnes d'une haute stature et d'une corpulence herculéenne.

3° Une maladie qui débute insensiblement et ne semble produire dans l'organisme qu'un faible dérangement, est maintes fois plus funeste que celle qui débute par des accidents formidables, contre lesquels est de suite dirigé un traitement énergique. M. Chomel dit avec raison : « Une douleur très-» violente ajoute rarement au danger, et une douleur légère » ne doit pas rassurer le médecin [1]. »

4° Il faut se défier d'une rapide cessation des symptômes graves, d'une amélioration subite annoncée par le malade lui-même, du retour momentané de son intelligence si celle-ci était égarée, etc. M. Bell fait observer que tout changement opéré brusquement, soit en bien, soit en mal, a une moindre importance prognostique que s'il se faisait avec lenteur [2].

5° Il est aussi des symptômes qui sont généralement d'un augure favorable, et qui, dans certains cas, n'annoncent rien de bon. Ainsi, la sueur générale et copieuse à la fin de l'hydrocéphalie aiguë, n'est qu'un signe trompeur; elle ne forme point une crise heureuse.

N'oublions jamais, en fait de prognostic, les recommanda-

(1) *Path. génér.*, p. 487.

(2) *Des bases du Pronostic.* (Thèse du concours d'agrégation. Paris, 1838, p. 6.)

tions d'Hippocrate. Il faut être, dit-il, prudent et réservé pour les prédictions, comme pour tous les actes qui dépendent de l'exercice de notre art [1].

2me DIVISION.

GÉNÉRALITÉS DE LA THÉRAPIE.

La *thérapie* [2] ou *thérapeutique* (Θεραπεια, de θεραπευω, *je traite, je guéris*), est la partie de l'art médical qui a pour objet le traitement, et pour but la guérison des maladies.

Traitement et guérison ne sont pas même chose. On traite un malade; il guérit, ne guérit pas, ou même meurt.

Le but principal de la thérapie est bien de procurer la guérison des maladies; mais lorsque ce résultat est impossible, l'art est encore utile, en s'efforçant d'atténuer les maux qu'il ne peut détruire. Dans diverses circonstances, il ne borne pas là ses services : il travaille à prévenir les maladies dont les individus ou les populations sont menacés.

De là, la distinction des traitements, en *préservatifs, palliatifs* et *curatifs*.

Le *traitement préservatif* ou *prophylactique, prophylaxie* (de προφυλασσω, *je garantis*), est nécessaire : 1° quand une disposition héréditaire ou acquise existe et peut faire éclater d'un moment à l'autre un état grave; 2° lorsqu'une maladie est susceptible de récidives plus ou moins fréquentes; 3° quand une cause puissante vient d'agir et doit avoir de fâcheuses conséquences, comme la morsure d'un animal venimeux ou enragé; 4° enfin, si l'on redoute l'influence d'une épidémie ou l'approche d'une maladie contagieuse. On use

(1) *Prédict.*, t. XI, n° 5.

(2) Je préfère le mot *thérapie*, parce qu'il est plus court, plus euphonique, plus rapproché de son étymologie. Les auteurs qui ont écrit en latin, les allemands surtout, emploient habituellement le mot *therapia*.

des préservatifs spécifiques connus, ou l'on s'adresse à l'hygiène privée et publique, et l'on porte une attention spéciale aux dérangements même les plus légers.

Le *traitement palliatif* est nécessaire lorsque l'on ne peut ou qu'on ne doit pas obtenir la guérison d'une maladie. Il est, en effet, des maux d'une telle opiniâtreté, que l'on essaierait en vain de les détruire. En les combattant avec vigueur, on abrégerait infailliblement l'existence du malade. Prolonger la vie, diminuer les souffrances, tel est alors le but de l'art. Il est aussi des maladies qu'on ne doit pas guérir, parce que leur cessation, surtout si elle était rapide, pourrait exposer l'économie à des affections plus sérieuses [1], soit dans le même organe, soit vers une autre partie plus essentielle à la vie.

Le traitement *curatif* est la tâche la plus ordinaire, l'objet principal de la thérapie. Il est général ou local, direct ou indirect; il se compose de méthodes, se base sur des indications, met en œuvre des moyens variés; en un mot, il embrasse une longue suite de préceptes et de procédés, dans le but de ramener l'état normal de l'économie.

On peut appeler traitement *consécutif,* celui auquel il faut avoir recours pendant la convalescence, surtout si quelques symptômes annoncent que l'état morbide n'est pas complétement dissipé.

Ainsi, la thérapie intervient à tous les instants. Elle est, sans contredit, la partie la plus importante de la science médicale. A moins de n'étudier celle-ci que comme une section de l'histoire naturelle, on ne recherche avec tant de soin le caractère, le siége, les causes des maladies, que pour pouvoir les combattre avec plus de succès.

Les racines de la thérapeutique plongent, si l'on peut ainsi parler, dans le domaine entier de la pathologie. Là se trouvent celles de ses bases qu'on peut nommer rationnelles; elle en a aussi de purement expérimentales ou empiriques. Les

[1] Raymond; *Maladies qu'il est dangereux de guérir.*

unes et les autres doivent se prêter un mutuel appui. Leur isolement a été l'obstacle le plus grand aux progrès de cette partie de l'art. Il a favorisé l'esprit de système d'une part, et la routine de l'autre.

Malgré l'importance de son but, les services qu'elle rend et ceux qu'elle promet, la thérapie est certainement la partie la moins avancée de la médecine. Que de maladies dont les traitements sont demeurés incertains! que de moyens de l'art dont l'action est encore mystérieuse! que d'influences mal appréciées! que de ressources trop souvent négligées! quelle multitude d'effets variés selon les organisations diverses, qui réclament un nouvel examen! La thérapie offrira longtemps encore un champ vaste et fécond à l'intelligente activité des observateurs.

Mais que de difficultés n'y rencontrent-ils pas! Il est une foule de circonstances dont il faut se préoccuper dans l'appréciation des faits; il est de nombreuses coïncidences qui modifient l'organisme; il faut se défier et tenir compte des influences morales; on doit distinguer sans cesse ce qui appartient à la nature et ce qui dépend de l'art.

Cette distinction est de la plus haute importance. On attribue souvent à des causes extérieures des effets qui résultent d'une réaction intérieure organique.

L'organisme possède une tendance naturelle vers le rétablissement de l'équilibre. C'est un fait trop remarquable, trop essentiel à noter, pour que je ne m'arrête pas un instant à en constater la réalité, à en mesurer la valeur et les limites. Il sera plus facile ensuite de déterminer dans quelle direction et avec quelles chances de succès pourront être invoquées les ressources de l'art.

§ I. — Nature médicatrice.

L'organisme, comme diverses considérations l'ont déjà fait connaître, est doué de forces en vertu desquelles les fonctions s'exécutent, la vie se maintient et se propage. Il ne possède

pas seulement une puissance conservatrice et une faculté reproductrice; il se montre doué de forces réparatrices, lorsqu'une cause nuisible vient altérer la structure des organes et troubler l'harmonie des fonctions.

Des faits nombreux prouvent que les êtres organisés, lésés dans leur manière d'être normale, peuvent réagir, repousser les agents de destruction et rétablir l'intégrité de leurs parties constitutives.

C'est en vertu de ce pouvoir, qu'un végétal répare promptement les pertes qu'on lui fait subir, qu'un zoophyte reproduit les parties qu'on lui a retranchées, etc.

Dans les animaux des classes plus élevées, cette régénération est rare, ou du moins elle est bornée à quelques tissus simples; mais il existe chez eux une tendance manifeste à la restauration, à la guérison des parties altérées [1].

Ainsi, une plaie étant faite aux chairs, il suinte des bords de la division une sorte de colle vivante qui rétablit la continuité des tissus. La fracture d'un os guérit par un mécanisme analogue.

Dans une multitude de circonstances, on voit l'organisme se délivrer des agents qui le fatiguent. Un corps étranger, logé dans une partie, en est expulsé, soit par l'action incessante des fibres, soit par la formation d'un fluide qui facilite le déplacement de ce corps, soit par un appareil organique nouveau qui se développe autour de lui, le dissout et facilite sa résorption.

Un grand vaisseau est oblitéré. Le sang paraît définitivement détourné d'une vaste circonscription organique; mais aussitôt, des routes nouvelles sont élargies ou créées, et permettent à ce fluide d'arroser et de vivifier ces parties menacées d'une inanition mortelle.

Dans ces actes tout à fait occultes, silencieux, spontanés, l'organisme se montre animé d'une force à laquelle on serait tenté de supposer de l'intelligence, et à laquelle on est bien forcé d'accorder une merveilleuse activité.

[1] Triller; *De mira natura solertia in reparandis damnis corpori animato illatis.* (*Opera*, t. II, p. 286.)

Il est une infinité de dérangements peu intenses dont l'économie se débarrasse sans secours étranger.

Des réactions incessantes travaillent au maintien de l'intégrité des organes. Ainsi, la toux, le vomissement, la diarrhée, les sueurs, les flux urinaires, hémorrhagiques, etc., ont pour but de délivrer l'économie des agents morbifiques qui la fatiguent et l'irritent.

Il est des lésions qui, troublant la structure ou la forme des organes, devraient entraîner la suspension définitive de leur action, et faire bientôt cesser le mouvement dans la machine tout entière; mais la vie s'accommode de ces états anormaux. Quand elle ne peut vaincre les obstacles, elle en amoindrit les inconvénients et quelquefois en efface les conséquences.

Par une tendance tout à fait instinctive, les malades sentent souvent ce qui peut leur être utile. Il est des appétits qu'il faut interroger et satisfaire.

L'animal malade donne à l'homme des leçons de thérapeutique et d'hygiène; il cherche un abri, le repos, l'obscurité; il refuse les aliments, et boit de l'eau s'il en trouve à sa portée.

Ces faits, qu'il serait facile de multiplier, prouvent qu'il s'opère, dans l'organisme vivant, des actes nombreux émanant d'une puissance spontanément réparatrice.

Reconnue et signalée par le père de la Médecine (1), cette puissance a été l'objet de la vénération d'un grand nombre de médecins, parmi lesquels se distinguent Sydenham, Baglivi, Stahl, Bordeu.

Il n'est pas jusqu'aux organiciens les plus purs qui n'admirent et ne proclament la sage prévoyance et les instincts conservateurs de cette bienfaisante nature (2).

Il n'est pas possible, en effet, de suivre l'état morbide dans ses évolutions premières, dans ses périodes successives, dans les crises qu'il manifeste, dans ses issues variées, sans recon-

(1) *Sunt natura morborum medicatrices.* (*Epid.*, lib. VI.)

(2) Rostan; *Cours de Médecine clinique*, t. III, p. 221, 222.

naître un enchaînement, une coordination d'actes et de phénomènes, émanés d'une puissance vigilante et réellement curatrice.

Rien n'est donc mieux prouvé que cette thérapeutique de la nature, comme l'appelle Hufeland (1).

Mais qu'est-ce donc que cette nature? Est-ce un principe particulier, un agent exclusivement approprié à l'état morbide?

Je réponds avec Burdach : « Il est impossible de croire que » cette force médicatrice soit une force spéciale, mise en ré» serve pour les cas de nécessité, dont l'action ne se déploie » que pendant les maladies et qui reste complétement inerte » dans l'état de santé (2). »

Les propriétés vitales, les inspirations de l'instinct, les efforts médicateurs de la nature, remontent au même principe, dépendent de la même force. Ce sont des modes d'action, des attributs variés, mais au fond identiques, de la force vitale.

Aussi, existe-t-il une remarquable analogie entre les actes qui s'exécutent pendant l'état de santé, et ceux qui signalent l'état de maladie (3).

Comme l'instinct, la nature médicatrice suit des lois à peu près constantes; elle procède avec régularité et sans le secours d'un enseignement préalable (4). Elle est dénuée de raison, incapable de réflexion (5), et cependant elle se montre souvent supérieure à toutes les inventions de l'art. Il n'est pas rare de voir, après que la science a épuisé ses secrets, la nature abandonnée à ses propres ressources, obtenir une guérison inespérée.

Il est moins rare encore de voir les mêmes maladies guérir, bien que traitées par les remèdes les plus différents, souvent par des moyens absolument inertes ou absurdes, ou cer-

(1) *Bibl. germ.*, t. VI, p. 37.

(2) *Physiologie*, t. VIII, p. 529.

(3) Demleuthner; *De sanatione ad morbum relatione*. Virceburg, 1828, p. 31.

(4) *Non edocta natura, nec ullo magistro usa.* (Hippocrate; *Epid.*, VI, sect. V. — Foës, p. 809.)

(5) Dubois d'Amiens, *Path. génér.*, t. I, p. 241.

tainement contraires, dont la nature balance ou corrige la funeste influence.

Le concours de la nature est toujours nécessaire à la réussite d'un procédé de l'art. *Natura repugnante, nil proficit medicina.* Et le succès d'un traitement n'en prouve pas toujours l'excellence.

La nature sait se plier aux circonstances les plus hostiles; elle a des ressources inattendues; elle se ménage d'heureuses transitions, procède avec une sage lenteur, et atteint son but par un travail persévérant.

C'est surtout à se débarrasser de certains produits morbides qu'elle se montre habile. Il est curieux de suivre les routes diverses que le pus d'un abcès profond est obligé de parcourir à travers des organes quelquefois très-délicats, très-importants ou très-résistants, pour arriver jusqu'au dehors.

C'est un fait remarquable que cette disposition de la nature à porter ses efforts du centre vers la périphérie. Toute réaction a pour résultat de repousser, d'éliminer ce qui gêne ou blesse les organes.

Ainsi, la force vitale, agent premier de la formation organique, source commune des facultés et des propriétés spéciales des solides et des fluides, est, aussi bien en maladie qu'en santé, le promoteur des actes nécessaires à la conservation des individus.

Mais cette puissance s'exerce selon des modes variés. Elle n'a pas chez tous le même degré d'énergie. Elle peut s'égarer. Si, parmi les êtres organisés, on rencontre des aberrations de forme, des anomalies, qui prouvent les erreurs, les distractions de la force formatrice des organes, de même, en maladie, la nature semble quelquefois s'égarer, elle se montre infidèle à ses propres lois. Il est des dérangements graves qui attestent de sa part un défaut de plan, une irrégularité complète dans les actes, dans les procédés qu'elle suscite ou dirige. C'est sans doute parce que l'agent morbifique a porté le désordre au foyer de l'innervation, a infecté le sang, a troublé ou tari les sources de la vie.

Alors même que des conséquences aussi funestes ne sont pas à redouter, la nature peut s'engager dans de fausses voies. A quoi servent ces déplacements de siége, ces envahissements, ces répétitions d'actes morbides qui compromettent des organes essentiels? Pourquoi ces instincts trompeurs (1) qui portent les malades à manger quand ils devraient s'en abstenir, à prendre des excitants quand leur régime devrait être adoucissant, à se lever quand ils devraient rester étendus, à presser, frotter, gratter, des parties irritées qu'il faudrait laisser en repos?

La nature n'est donc pas toujours un conseiller prudent. Elle n'est pas infaillible dans ses opérations. Elle est souvent insuffisante dans l'accomplissement de ses desseins. Elle manque son but ou le dépasse par des réactions trop vives ou même dangereuses.

Livrée à elle-même, elle ne produirait le plus ordinairement que des cicatrices difformes, des cals défectueux, des adhérences vicieuses, des coarctations nuisibles, des suppurations interminables, de funestes dégénérescences.

Tout habile qu'elle est, il lui faut donc un guide ou du moins un auxiliaire éclairé (2). L'instinct des animaux se perfectionne au contact de l'intelligence humaine; de même la nature médicatrice, secondée par les lumières de la science, compte des succès plus nombreux et plus décisifs.

Des réflexions qui précèdent, on peut déduire les corollaires suivants :

1° L'organisme tend au rétablissement des fonctions dont l'harmonie est troublée. Il possède une spontanéité curative qui est l'un des attributs de la force vitale.

2° Cette force réagissante et médicatrice peut demeurer insuffisante ou s'égarer. Elle doit alors être aidée ou dirigée avec habileté.

La nécessité d'un secours étranger, c'est-à-dire des don-

(1) Fourcault; *Mém. de la Société méd. d'émulation*, t. IX, p. 422.

(2) *Medicus remedia confert non solum ut naturæ minister, sed interdum adjutor, interdum etiam ut opifex primarius.* (Fernel; *Therap. univers.*, cap. I, p. 667.)

nées de l'expérience et de la coopération de l'art, se trouve ainsi démontrée. Voyons donc quels genres de services la science et l'art peuvent rendre à la nature. C'est là l'objet des méthodes, des indications et des agents dont il va maintenant être question.

§ II. — Méthodes thérapiques.

Le mot *méthode* (*μετα*, *par*; *οδος*, *chemin*) signifie la voie par laquelle on atteint un but. Une méthode thérapique est la voie à suivre, la direction générale à donner aux moyens de l'art, pour obtenir la guérison d'une maladie.

Plusieurs méthodes peuvent mener au même but; mais toutes n'y conduisent ni avec la même certitude, ni avec la même rapidité. Un choix est donc nécessaire.

Hippocrate, premier inventeur des méthodes médicales (1), préféra toujours celle qui repose sur l'observation de la nature.

Galien (2), Stahl (3), les divisèrent en *rationnelles* et *empiriques*, en *dogmatiques* et *spécifiques*.

Barthez, désirant embrasser et classer avec ordre les principales règles de la pratique, divisa les méthodes thérapeutiques en *naturelles*, *analytiques* et *empiriques*. Il en formula ainsi les principaux attributs :

« Les méthodes *naturelles* ont pour objet de préparer, faciliter et fortifier les mouvements spontanés de la nature qui tendent à opérer la guérison. »

« Les méthodes *analytiques* sont celles où, après avoir décomposé la maladie dans les affections essentielles dont elle est le produit ou dans les maladies plus simples qui s'y compliquent, on attaque directement ces éléments. »

« Dans les méthodes *empiriques*, on s'attache directement à changer la forme entière de la maladie, par des remèdes

(1) Barthez; *Discours sur le génie d'Hippocrate*, p. 8.
(2) *Meth. med.*, lib. V, 10, et lib. VII, 2.
(3) *Collegium Casuale*, p. 11, 12.

qu'indique le raisonnement fondé sur l'expérience de leur utilité dans des cas analogues. Ces méthodes empiriques sont : 1° *perturbatrices*, quand elles tendent à substituer aux affections consécutives d'une maladie, d'autres affections fortes qu'on espère qui peuvent les dissiper; 2° *imitatives*, quand elles tendent à déterminer des mouvements de fièvre conformes à ceux par lesquels la nature humaine guérit souvent des maladies semblables; 3° *spécifiques*, quand on emploie des remèdes ou des procédés dont l'expérience a fait connaître l'utilité spécifique. »

Cette classification des méthodes thérapeutiques, enseignée par Barthez dès l'année 1772 (1), consignée par lui dans plusieurs de ses écrits (2), revendiquée injustement par Dumas (3) en faveur de Fordyce (4), est toujours en honneur dans l'École de Montpellier (5).

On peut lui adresser quelques légers reproches. La méthode imitatrice n'est-elle pas une méthode naturelle? La méthode perturbatrice n'est-elle pas souvent une méthode à la fois imitatrice et naturelle? Barthez a négligé la distinction si essentielle de la méthode expectante et de la méthode agissante.

M. Renouard a divisé les divers modes de traitement en synthétique, analytique, expectant et explorateur ou perturbateur (6).

J'examinerai les principales méthodes thérapeutiques sous les chefs suivants : 1° méthodes expectante et agissante;

(1) Je la trouve dans le manuscrit du *Cours de pratique*, que Barthez professa en 1772, et que rédigea un de ses élèves, feu le docteur Archbold, de qui je le tiens.

(2) *Nova doctrina de fonctionibus naturæ humanæ*, 1774, préface. — *Traité des maladies goutteuses*, 1802, t. I, préface, p. x, etc.

(3) *Maladies chroniques*, t. II, p. 245.

(4) *Elements of the Pratice of Phisic*, p. 128. Cet ouvrage parut, il est vrai, en 1768; il rattache à quatre intentions les divers traitements : 1° soutenir la marche naturelle de la maladie; 2° en imiter les effets; 3° écarter les accidents; 4° employer les remèdes qui agissent d'une manière différente du traitement naturel. On voit que Barthez a classé autrement et mieux les méthodes thérapeutiques.

(5) Thèse de M. Grivot, 1848, n° 58.

(6) *Bulletin de Thérapeutique*, t. XXIX, p. 242. Plus récemment, il a réduit les méthodes thérapeutiques à la synthétique, l'analytique et l'expectante. — V. *Union médicale*, 1849, feuilletons des nos 105 et 107.

2° naturelle et perturbatrice; 3° rationnelle et empirique; 4° synthétique et analytique; 5° étiologique et symptomatique.

A. — *Méthodes expectante et agissante.*

La méthode expectante consiste dans l'observation attentive de la marche des maladies, et dans l'attente du moment où la nature aura besoin d'être secourue ou dirigée.

La méthode agissante décide de suite l'emploi des moyens plus ou moins actifs, devenus nécessaires.

L'expectation fut l'un des dogmes de la doctrine d'Hippocrate. En maintes occasions il en proclama l'utilité. En parlant des fractures de l'oreille, il dit : « C'est parfois un bon » remède que de ne rien faire, aussi bien dans ce cas que » dans beaucoup d'autres (1). »

Un médecin anglais, Gedeon Harvey, dont l'humeur caustique s'exerça souvent contre ses confrères, prit à tâche de vanter les avantages de l'expectation (2). Stahl, dont la doctrine s'accommodait si bien à cette méthode, crut devoir, tout en l'adoptant, en prévenir ou en corriger les abus (3). Les écoles retentirent souvent des éloges donnés à cette manière de traiter les malades (4).

L'Académie de Dijon voulut en fixer la portée, et demanda une comparaison judicieuse entre la médecine expectante et la médecine agissante. Le prix fut partagé, en 1776, entre le

(1) *Des Articulations*, t. VI, p. 173. — Triller a commenté cette assertion dans la thèse intitulée : *De veritate paradoxi Hippocratici nullam medicinam interdum esse optimam.* (*Opuscula*, t. 1, p. 133.)

(2) *Ars curandi morbos expectatione; item de vanitatibus, dolis et mendaciis medicorum.* Amstel., 1695.

(3) *Ars sanandi cum expectatione, opposita arti curandi nuda expectatione, satyra harveana castigata*, 1730.

(4) Albinus; *De atherapeusia morborum.* Francfort, 1694. — Wedelius; *De expectatione medica.* Iéna, 1696. — Schiese; *De expectatione in praxi medica.* Konigsberg, 1714. — Alberti, Jaquemin; *De cura per expectationem.* Halle, 1718. — Alberti, Becker; *De medicina moratoria.* Halle, 1743. — Boutigny; *Ergo in acutis aliquando cunctandum.* Paris, 1742. — Vater, Schoenwald; *Curatio per expectationem.* Vitemberg, 1746 — *Coll.* de Haller, t. VII, p. 1.

Mémoire très-méthodique de Voulonne [1] et celui de Planchon [2].

Pinel ne perdit jamais l'occasion de relever les succès de l'expectation [3], tout en donnant l'exemple et le précepte d'une médecine assez active au début des maladies [4].

La méthode expectante doit être employée lorsqu'une maladie est légère ou ne compromet aucun organe essentiel; lorsque sa marche est connue et régulière, et que la nature se suffit pour en obtenir la solution.

Elle convient lorsque le caractère de l'affection n'est pas encore connu, ou que l'art est tout à fait impuissant. Pourquoi, sans espoir de succès, tourmenter un malheureux, peut-être abréger sa vie, par de vaines ou dangereuses tentatives?

Celse a dit : *Satius est anceps remedium quam nullum.* Que de fois ne vaut-il pas mieux dire : *Satius est nullum quam anceps remedium !*

Mais, dans ces divers cas, il ne faut pas croire que l'expectation ne soit qu'une froide inertie. Le véritable médecin observe, épie, suit avec sollicitude toutes les phases de la maladie, afin de déployer ses moyens dès qu'ils paraîtront nécessaires.

Et puis, ce n'est qu'aux yeux du vulgaire que le médecin est inactif. Il agit beaucoup, au contraire, en soustrayant le malade aux influences nuisibles. Est-ce que le repos ou l'exercice, un régime approprié, l'éloignement ou l'action bien réglée des stimulants naturels, n'ont pas sur l'organisme une puissante influence?

On ne peut reprocher au médecin de demeurer oisif auprès de son malade, que s'il l'est par incurie ou par ignorance.

La médecine doit être agissante lorsque la cause d'une ma-

(1) Mémoire sur cette question : *Quelles sont les maladies dans lesquelles la médecine agissante est préférable à l'expectante, et celle-ci à l'agissante?* Avignon, 1776.

(2) *Le naturisme, ou la nature considérée dans les maladies, etc.* Tournay, 1778.

(3) *Nosographie philosophique*, et article *Expectante* (médecine) du Dict. en 60 volumes.

(4) Il abusa des vomitifs et des toniques, comme le lui a si vivement reproché Broussais.

ladie est connue, qu'elle persiste et peut être détruite; lorsque la nature se livre à des réactions tumultueuses ou manque d'énergie; lorsque, dans le cours régulier d'une maladie, des symptômes graves et douloureux deviennent de véritables accidents; qu'un organe essentiel est affecté, et que sa texture peut être promptement altérée par une funeste concentration de la vitalité; lorsque la marche d'une maladie est irrégulière, incohérente, et tend vers une fatale terminaison; ou que, menaçant de se prolonger longtemps, il est possible d'en abréger la durée.

Le praticien habile attend ou agit, selon les circonstances. Il ne se montre le partisan exclusif ni de l'une ni de l'autre méthode. S'il donne par conviction la préférence à l'une d'elles, il ne doit jamais le faire par calcul. En a-t-il été toujours ainsi?

En 1760, brillaient à Montpellier Sauvages, Venel, Leroy, qui étaient expectants; Fizes, Haguenot, qui étaient agissants. Les premiers jouissaient de l'estime des savants, les seconds de la confiance du public. Gilibert, de Lyon, alors élève à l'École de Montpellier, comparant la pratique des uns et des autres à l'hôpital, constata les avantages de l'expectation, et prit pour sujet de sa thèse inaugurale la nature médicatrice. Fizes, qui était au nombre des argumentateurs, termina ainsi le débat, qui s'était beaucoup prolongé : *Juvenis, tua doctrina non promittit opes, plebs amat remedia* (1).

La méthode agissante présente à résoudre deux problèmes importants : Quand et comment faut-il agir?

α. — **Quand faut-il agir?** — On agit dès qu'on y est convié par l'un des motifs précédemment exposés. L'évidence, la force du motif, font naître l'occasion favorable ou l'*opportunité* de l'emploi des moyens actifs.

Cette occasion peut être fugitive, instantanée, καιρος οξυς (2); il faut de l'habileté, du tact, pour la saisir.

(1) Gilibert; *Adversaria medico-practica*. Introductio, XXXVII.

(2) Hippocrate; Aph. I, lib. I.

L'opportunité fait tout le succès des remèdes. Le même moyen employé au commencement, au milieu ou à la fin d'une maladie, a les effets les plus différents.

Dans les maladies aiguës, la promptitude du coup d'œil est indispensable au praticien. Souvent il n'a que quelques instants pour se décider. Il ne peut d'avance combiner, préparer ses moyens d'attaque; il faut agir immédiatement et selon les circonstances, *consilium in arena sumere.*

En général, s'il faut agir, c'est de bonne heure; *principiis obsta.* On prévient des réactions, des envahissements, des dégénérescences toujours funestes.

Les premières indications remplies, l'opportunité saisie, on rentre pour un temps donné dans le domaine de l'expectation.

La temporisation est souvent nécessaire. Il faut alors prendre ses mesures et se préparer à l'action.

La nature indique parfois à l'avance ses dispositions, ses tendances : c'est le *quo natura vergit* des anciens. Le médecin qui seconde les heureuses dispositions de la nature, est à peu près certain de la réussite, surtout s'il choisit bien son moment, s'il consulte l'opportunité.

L'opportunité peut-elle être soumise à des règles, à des lois? M. Golfin a essayé d'en formuler quelques-unes (1). L'expérience, l'habitude des malades, un certain sens pratique, mieux que les préceptes théoriques les plus judicieux, dicte les déterminations, dénonce l'urgence ou autorise les retards.

5. — **Comment faut-il agir?** — Asclépiade voulait que l'art procédât avec *célérité, sûreté* et *agrément* (2). Les chirurgiens prescrivent de remplir ces trois conditions, bien que la dernière leur échappe trop souvent.

En médecine, est-il toujours prudent d'agir vite? Ne risque-t-on pas d'exaspérer les symptômes, d'étouffer des mouve-

(1) *De l'occasion et de l'opportunité en matière de thérapeutique.* Montpellier, 1839, p. 109.

(2) *Asclepiades officium medici esse dicit, ut citò, tutò et jucunde curet.* (Celse; *De re med.*, lib. III, cap. IV, p 93.)

ments salutaires, de ne pas laisser aux remèdes le temps d'opérer? Est-il convenable de toujours éviter la douleur ou les fatigues et les ennuis? Doit-on suivre les goûts, les désirs des malades? Ce serait trahir leurs véritables intérêts ([1]).

Les calmants, les palliatifs, permettent aux maladies de s'aggraver; les révulsifs insuffisants ne les empêchent pas de marcher. Les demi-mesures, les vacillations, les fluctuations, qui se cachent sous le masque de l'éclectisme et de la condescendance, dénotent un esprit incertain et un défaut de conviction.

Le médecin instruit, expérimenté et fort de sa conscience, marche d'un pas assuré vers le but. Il est des maux sur lesquels il exerce l'influence la plus décisive. Il en est qu'il peut, pour ainsi dire, *juguler*. Mais plus fréquemment il est obligé de suivre avec patience les longs détours par lesquels passe l'état morbide, avant d'arriver à une solution définitive.

Les maladies aiguës réclament des moyens énergiques et prompts; les maladies chroniques des moyens lents mais persévérants.

La gravité, l'intensité de l'affection, l'importance de l'organe malade, décident de l'énergie des moyens à mettre en usage.

Il est des médecins qui s'imaginent faire preuve de talent en déployant une grande activité, en multipliant les remèdes ou en en exagérant les doses. Pour réussir en médecine, il ne s'agit pas de frapper fort, il faut frapper juste.

La manière d'agir doit différer selon une multitude de circonstances. Deux maladies d'apparence ou même de nature semblable, ne sont pas toujours traitées de même. Dans une épidémie, dans une constitution médicale, malgré les analogies que l'état morbide présente, on constate toujours des différences individuelles qui exigent des modifications plus ou

([1]) C'est ce que démontre très-bien, dans sa thèse, une dame reçue docteur en médecine, à Halle de Magdebourg, en 1754. (Dorothea Christiana Erxleben, nata Leporina; *Dissert. exp. quod nimia cito et jucundè curare sæpius fiat causa minus tuta curationis.*)

moins considérables dans le traitement. De là, la nécessité des méthodes diverses, l'obligation d'avoir à son service des agents nombreux et variés.

B. — *Méthodes naturelle et perturbatrice.*

La méthode *naturelle* a pour but de seconder la tendance vers une heureuse terminaison, en employant des procédés analogues à ceux que la nature met en œuvre. Ainsi, des vomissements spontanés, des hémorrhagies, des flux, jugent favorablement une maladie. L'art, en provoquant des évacuations de même genre, ne fait qu'imiter la nature.

Les premiers observateurs durent user de la méthode naturelle. C'était celle d'Hippocrate.

Cette méthode imitatrice est-elle toujours sûre? n'exige-t-elle pas, toute simple qu'elle est, une certaine sagacité? n'est-il pas facile de confondre avec des efforts salutaires, des symptômes et même des accidents? Une hémorrhagie peut être ou critique et salutaire, ou symptomatique et funeste. Il faut donc distinguer les cas, et l'art doit bien choisir ses exemples. La nature, d'ailleurs, s'égare parfois; il y aurait danger à la suivre dans ses écarts. Toutefois, même en la redressant, en la dirigeant, l'art est presque toujours obligé d'imiter ses procédés (1).

La *méthode perturbatrice* est celle qui, employant des moyens énergiques, suspend, accélère ou change la marche ordinaire de la maladie. Essayée dans les cas dont le diagnostic est douteux, elle devient comme une pierre de touche. Elle constitue alors une *méthode exploratrice* (2).

Les agents physiques très-douloureux, comme le feu et les caustiques; les moyens moraux, comme la peur; les drastiques, les vomitifs, l'hydrothérapie, les bains de mer, les longs et rapides voyages, les grands changements d'habitudes, rentrent dans la méthode perturbatrice.

Cette méthode aggrave souvent la maladie. On a pu l'em-

(1) Lagasquie; *Introduction à la Thérap. nat.* (*Revue méd.*, 1836, t. I, p. 59.)
(2) Renouard; *Bulletin de Thérap.*, t. XXIX, p. 244.

ployer avec succès, quand l'affection n'était pas encore bien établie [1], ou quand elle avait perdu de sa violence.

Les moyens perturbateurs sont locaux ou généraux [2]. Les premiers ont pour but de faire avorter le mal, de l'arrêter dans sa marche. Tels sont les répercussifs, les réfrigérants, les caustiques, etc. Les seconds, en portant le trouble dans toute l'économie, rétablissent l'équilibre. Ils font de l'ordre à l'aide du désordre, moyen toujours hasardeux. Des métastases funestes, une aggravation croissante, une catastrophe immédiate, peuvent résulter d'une perturbation intempestive. En médecine, on ne doit pas jouer à quitte ou double.

C. — *Méthodes rationnelle et empirique.*

La méthode *rationnelle,* ou *dogmatique,* ou *générale,* s'établit sur un certain rapport, une corrélation existant entre l'état morbide et l'agent thérapique qu'on lui oppose. Ainsi, l'excitation nécessite les débilitants; la faiblesse, les fortifiants, etc. : *contraria contrariis curantur*. Le raisonnement fondé sur les faits, basé sur l'analogie, paraît être le guide de cette méthode. Mais, si elle crée des principes *à priori;* si, dans l'application, elle se laisse conduire par l'esprit de système; si elle perd de vue les résultats de l'observation, elle s'expose à de justes reproches et perd la confiance des praticiens consciencieux.

La *méthode empirique* ne tient compte que des faits, les reçoit tels qu'ils se présentent, se borne à en tirer les plus directes conséquences, à en faire les plus immédiates applications, sans interprétation ni commentaire. Sévèrement jugée par les uns [3], elle a été chaudement soutenue par les autres.

C'est elle qui donne en général les résultats les plus sûrs,

(1) Delangiard; *Méthode perturbatrice*. (Thèse, 1826, n° 104, p. 15-19.)

(2) Orillard; thèse, 1844, n° 78, p. 7.

(3) Voici comment Stahl la définit, en la confondant avec la méthode perturbatrice : *Empirica vel tumultuaria est temeraria, fortuita, inscita, caeca, stolida, vetularum, rusticorum, opilionum, sarnificum, scarificatorum, tonsorum, etc.* (*Collegium Casuale*, p. 13)

les plus positifs ; elle fournit les remèdes nommés *spécifiques*. Ce serait elle qui, si son domaine n'était pas très-restreint, pourrait se charger de résoudre le problème de Pitcairn : *une maladie étant donnée, en trouver le remède*. Ce problème est en effet résolu, à l'égard de certaines maladies, par des agents empiriques et spécifiques, tels que le soufre, le mercure, le quinquina.

L'empirisme, dans son application pratique, n'est donc pas à dédaigner. Mais s'il était l'unique guide du praticien, bientôt son insuffisance serait démontrée. Un remède, après avoir souvent triomphé, échoue. Des éventualités, des circonstances nouvelles, se présentent dans le champ de l'observation médicale, et mettent les spécifiques en défaut.

C'est alors que les principes généraux et les moyens rationnels qui en découlent, sont invoqués avec un incontestable avantage.

D'ailleurs, les moyens empiriques ou spécifiques, entre les mains du médecin intelligent, deviennent des moyens véritablement rationnels (1). Ce n'est point aveuglément qu'il les emploie. Il sait discerner les cas où ils conviennent, le mode et l'opportunité de leur administration.

Si les méthodes empiriques exigent le concours de l'intelligence et du raisonnement, à leur tour les méthodes rationnelles et dogmatiques réclament la sanction de l'expérience. En fait de thérapie, le rationalisme et l'empirisme doivent se prêter un mutuel appui.

D. — *Méthodes synthétique et analytique.*

M. Renouard nomme méthode *synthétique* celle qui n'oppose à l'état morbide, considéré comme une entité simple, qu'un seul genre de traitement (2).

D'après cette manière de voir, tous les faits d'une maladie complexe viennent se résumer en une notion collective. On substitue à une réalité vivante une abstraction scientifique.

(1) *Claney et ochy ; positiones ex therapeutice.* (*Dissert. pragenses*, t. I, p. 113.)
(2) *Bulletin de Thérap.*, t. XXIX, p. 243, — et *Union méd.*, 1849, n° 105.

C'est contre cette abstraction qu'on dirige le traitement. Ainsi, les mots irritation, atonie, ataxie, syphilis, représentent des idées qui renferment des faits nombreux. La maladie est ainsi réduite à une unité, une individualité qui n'indique qu'un seul ordre de moyens.

Des maux variés dans leurs formes, coexistant chez un individu, peuvent ne réclamer qu'un seul agent curatif. Le mercure, par exemple, guérit à la fois des ulcérations, des végétations, des engorgements, etc. Telle est habituellement la manière d'agir des spécifiques.

La *méthode analytique*, dont les caractères et l'importance furent si bien tracés par Barthez, est indispensable lorsque la maladie se compose d'éléments plus ou moins nombreux, de complications variées qui exigent des soins spéciaux.

Un seul ordre d'agents ne pourrait suffire à des exigences diverses. Il faut approprier à chaque fraction pathologique le traitement qui lui convient.

L'analyse qui sert de base à cette méthode, permettant à l'esprit d'accorder, selon les idées préconçues, une valeur supérieure à tel ou tel élément, il en résultera toujours une certaine propension vers l'arbitraire. Ainsi, dans une maladie complexe, celui-ci admettra la prédominance de l'élément phlegmasique; celui-là sera frappé de l'exagération de la susceptibilité nerveuse; tel autre ne verra que des symptômes de gastricité, etc. Chacun agira selon ses impressions, ou plutôt selon ses vues systématiques.

Malgré les inconvénients de cette méthode, il est indispensable de l'employer; mais il faut se prémunir contre ses abus. Il faut mesurer la valeur respective des éléments constatés, et les attaquer dans l'ordre de leur importance, soit simultanément, soit successivement.

Quelquefois, un moyen remplit plusieurs intentions; plus souvent il faut satisfaire à chacune par des moyens différents. Il n'est pas toujours aisé de les accorder, de les distribuer méthodiquement. La question de l'opportunité se retrouve encore ici avec toute son importance.

E. — *Méthodes étiologique et symptomatique.*

L'analyse conduit souvent à démêler parmi les éléments morbides, soit des causes encore agissantes, soit des symptômes graves et notables, dont la présence doit modifier la thérapie; de là deux autres méthodes dont il faut dire quelques mots.

La *méthode étiologique* se fonde sur la recherche des causes réelles et immédiates des maladies (1). M. Jules Guérin en a fait ressortir les avantages (2). Comme lui, on ne doit accorder de valeur en thérapeutique qu'aux causes expérimentales et démontrées, les autres devant être reléguées dans la région des hypothèses. Mais quelles sont ces causes si réelles, si évidentes, ayant des caractères assez bien déterminés et produisant des effets toujours distincts? On en signalera quelques-unes; la plupart demeureront dans l'ombre. S'il est possible, en effet, de remonter à certaines causes démontrées par des faits incontestables, pour le plus grand nombre des effets pathologiques l'étiologie demeure incertaine et vague. Une méthode, une médecine qui aurait la prétention d'être exclusivement étiologique, ne reposerait donc que sur des bases d'une inégale et douteuse solidité. Du reste, il est aisé d'entrevoir les rapports des méthodes étiologique et empirique.

La *méthode* ou *médecine symptomatique* ne trouve également son application que dans des circonstances déterminées. Lorsque dans le cours d'une maladie bien connue surgit un symptôme grave, essentiel ou accessoire, il mérite une attention et une médication spéciales. Lorsqu'une maladie ne présente aucun caractère précis, on est contraint de s'adresser aux principaux symptômes qu'elle manifeste, pour y porter partiellement remède. Enfin, lorsqu'elle n'a pu être vaincue ou qu'elle est par sa nature incurable, on est réduit à ne combattre que ses accidents ou ses symptômes les plus in-

(1) Andral; *De l'étude des causes dans le traitement des maladies.* (*Journal hebd.*, 1829, t. V, p. 273.)

(2) *Gazette médicale*, 1847, p. 82.

commodes [1]. C'est faire ce qu'on appelle la *médecine du symptôme*, triste et précaire ressource qui atteste l'impuissance de l'art.

§ III. — Indications thérapiques.

Le coup d'œil qui vient d'être jeté sur les principales méthodes préconisées, prouve que l'art a des manières diverses de se comporter en présence de l'état morbide. Mais quels motifs spéciaux a-t-il d'adopter telle méthode plutôt que telle autre? Quelles circonstances donnent l'idée des changements à introduire dans l'organisme pour ramener l'état normal?

Ces motifs d'agir, ces circonstances déterminantes, sont ce qu'on appelle en thérapie générale les *indicants*. Le jugement qui résulte de l'appréciation de ces motifs et qui conduit à l'adoption d'un mode ou d'un ordre donné de moyens, constitue l'*indication*. Les moyens à l'aide desquels celle-ci peut être remplie, se nomment les *indiqués*.

Les *indicants* sont les sources mêmes des *indications*, et les *indiqués* sont les agents par lesquels les médications s'accomplissent.

L'indication, dit Andrœa Planer [2], est le rapport de l'indicant à l'indiqué. Galien l'avait définie : *agendi insinuatio* [3]; c'est l'expression abrégée de ce qu'il faut faire, la détermination de l'effet à produire, la désignation sommaire des procédés et des moyens les plus propres à donner un résultat immédiat. C'est donc ce qu'il y a de plus important en thérapie. M. Rostan a eu raison de dire que toute la médecine est dans la science des indications [4], car celle-ci résume les données les plus essentielles de l'observation médicale.

N'est-ce pas pour décider ce qu'il faut faire, qu'on s'enquiert

(1) Royer-Collard; *Quelques réflexions sur la Médecine symptomatique*. (*Bulletin de l'École et de la Société de Médecine*, an XIII, n° VIII, t I, p. 104.)

(2) *Judicatio symptomatum ventilata* (Præside Camerario). Tubing., 1686, p. 7.

(3) *Methodi medendi*, lib. II, cap. VII. — *Quid sit indicatio*, t. III, p. 13.

(4) *Méd. clinic.*, t. III, p 213.

de ce qui est? Comment saurait-on dans quel sens un redressement doit s'opérer, si on ignorait de quel côté la déviation a eu lieu?

La source la plus essentielle des indications est donc dans la connaissance aussi exacte que possible du *caractère fondamental*, ou de la *nature* de la maladie.

J'ai fait sentir déjà l'indispensable nécessité de cette connaissance, qui comprend les notions relatives aux changements de vitalité et de texture ou de propriétés des organes, soit dans la partie qui paraît surtout affectée, soit dans l'ensemble de l'économie.

La considération du *siége* principal de la maladie est aussi d'une grande valeur par rapport aux indications. Quelques médecins, dans leur aversion irréfléchie pour l'anatomie pathologique, ont été jusqu'à mettre en doute l'utilité de cette notion. Je leur demande si les indications sont absolument les mêmes dans la pneumonie et dans la pleurésie, dans la méningite ou dans l'encéphalite? si l'érysipèle du cuir chevelu ne leur paraît pas autrement important que celui des téguments de la jambe? s'ils ne supposent pas que la diversité de textures ou de fonctions des organes, en doit modifier les maladies et doit entraîner des différences obligées dans le traitement?

Le diagnostic médical ayant pour objet la connaissance du siége et de la nature des maladies, forme ainsi la base la plus solide des indications thérapiques. Celles-ci seront d'autant plus précises, d'autant mieux assurées, que le diagnostic aura été plus rigoureusement établi.

Lorsqu'une maladie s'enveloppe, dans son principe ou pendant ses progrès, d'une obscurité telle que l'on ne peut exactement apprécier ni sa nature ni son siége, les indications participent de cette incertitude. On est contraint alors de n'en établir que de vagues. *Indicatione incerta maneas in generalibus*, a dit Stoll.

Dans ces circonstances, l'*état général des forces*, la *prédominance de certains symptômes*, deviennent les principaux points d'appui du traitement.

La recherche des *causes* est aussi d'un grand secours. Il en est qui sont spéciales ou spécifiques, et qui fournissent la source des plus précieuses indications. Celles-ci sont encore modifiées par l'observation de la *marche* que suivent les maladies, de la *période* à laquelle elles sont parvenues, et du *type* qu'elles affectent. Ainsi, les indications s'appuient sur l'histoire entière de la maladie, et sont particulièrement déduites des points les plus saillants de cette histoire.

Mais ce ne sont pas là leurs sources uniques. Lorsque déjà une affection semblable à celle que l'on traite a eu lieu chez le même individu, l'expérience qu'on a acquise des traitements antérieurs, reconnus inefficaces ou avantageux, fournit d'utiles jalons pour les nouvelles indications qui se présentent à remplir. Les changements obtenus sous l'influence des moyens employés, conduisent au maintien des mêmes indications ou à leur remplacement par d'autres agents. *A juvantibus et lædentibus fit indicatio.*

Les *modifications* et les *complications* manifestées dans le cours d'une maladie, font naître des aperçus et suggèrent des déterminations que le praticien ne saurait négliger.

Enfin, la manière d'être particulière du sujet, ses *dispositions héréditaires*, son *âge*, son *sexe*, son *tempérament*, sa *constitution*, ses *habitudes*, *etc.*, sont des circonstances qui, bien qu'accessoires, doivent être mûrement consultées lorsqu'il s'agit de déduire et de remplir d'importantes indications.

Si plusieurs circonstances essentielles ou accessoires tendent vers le même but, réclament le même ordre de moyens, on les nomme *co-indications*.

Si l'une d'elles est en désaccord et infirme les tendances des autres, on l'appelle *contre-indication*.

Si cette circonstance est réellement sérieuse, elle met obstacle à la réalisation des autres. Ainsi, il est des indications que l'âge trop tendre ou trop avancé du sujet, sa susceptibilité nerveuse excessive, une disposition hemorrhoïdaire ou pléthorique, la récente apparition des menstrues, etc., ne permettent pas de remplir, à moins d'urgence bien motivée.

Il est des idiosyncrasies déplorables qui font naître des empêchements perpétuels et suscitent de cruels mécomptes [1].

Ce sont surtout les complications et les coïncidences pathologiques qui forment les plus fréquentes contre-indications [2].

Les mêmes maladies présentent des nuances si multipliées, des différences si réelles malgré l'analogie des apparences, qu'il n'est pas rare de voir échouer les moyens qui, dans des cas presque semblables, avaient parfaitement réussi. Une épidémie ne se traite pas comme celles qui l'ont précédée, bien que de même espèce. Des conditions, des circonstances nouvelles, des contre-indications, ont surgi et ont changé les bases du traitement.

§ IV. — Agents de la thérapie.

Tout ce qui est susceptible d'exercer une action quelconque sur l'organisme, peut devenir agent de la thérapie, aussi bien les poisons que les substances les plus nécessaires à l'entretien de la vie.

Ces agents si diversifiés exercent leur influence la plus directe, ou sur l'organisation, ou sur la vitalité, ou sur le moral.

Il est, en effet, des corps qui agissent principalement sur la forme ou la composition chimique des organes. Tels sont les caustiques, les agents mécaniques, qui pressent ou divisent les tissus. Ils manifestent leur influence presque autant sur l'organisation seule que sur l'organisation douée de la vie. Ainsi, dans le cadavre comme chez l'homme vivant, les corrosifs, les instruments piquants ou tranchants, produisent des effets purement chimiques ou mécaniques.

D'autres agents, sans affecter sensiblement ou primitivement l'organisation, provoquent des modifications plus ou

(1) Forget; *Des malheurs en thérapeutique.* (*Bulletin de Thérap.*, t. XVIII, p. 14.)

(2) Vallée; *Aperçu des circonstances qui s'opposent à l'emploi des principales classes de médicaments.* Paris, thèse, 1830, n° 219.

moins considérables dans les phénomènes vitaux et fonctionnels. Ces agents sont sans vertu sur le cadavre; ils ne s'attaquent qu'aux organes vivants, et leur puissance paraît être en raison de l'énergie de la vie. Cette classe nombreuse constitue les agents *dynamiques*.

Une autre classe, très-remarquable par son influence sur l'homme, est celle qui s'adresse au moral.

Les agents mécaniques et chimiques peuvent manifester leur action sur l'homme vivant, les animaux, le cadavre; les agents dynamiques, sur l'homme vivant et les animaux qui lui ressemblent le plus. Les agents moraux n'ont de puissance que sur l'homme vivant et jouissant de l'exercice de ses facultés intellectuelles.

Il serait possible de ranger tous les moyens de la thérapie sous ces trois chefs; mais un ancien usage prévaut encore et les partage en ceux que fournit l'*hygiène*, ceux que donne la *pharmacie*, et ceux qui constituent le domaine de la *chirurgie*.

Ces derniers sont la plupart spéciaux, et pour le but, et pour le mode de leur emploi. Ils s'adressent directement à l'organisation; leur action est mécanique ou chimique; ils sont affectés au traitement des maladies externes; ils réclament une main habile, exercée; enfin, ils forment une branche particulière de l'art médical, dont je n'ai point à m'occuper.

Toutefois, parmi les ressources qu'ils offrent à la thérapie, il en est de communes qui doivent être utilisées dans des cas très-variés ; ce sont les petites opérations (saignées, exutoires, bandages, etc.), dont l'usage a rattaché l'emploi aux médications diverses, qu'elles secondent puissamment.

A. — *Moyens hygiéniques considérés en général.*

Les mêmes moyens qui servent à l'entretien de la vie et qui sont indispensables à l'exercice normal des fonctions, peuvent alternativement en troubler ou en rétablir l'harmonie.

Les influences hygiéniques que l'on a vu figurer au nombre des causes des maladies, vont donc actuellement reparaître comme agents de leur guérison.

La puissance de cette sorte d'agents sur l'organisme est immense. Elle résulte de la continuité ou de la fréquente répétition et de l'indispensable nécessité de leur action.

Cette action est celle de la goutte d'eau qui creuse la pierre la plus dure. Répétée chaque jour, elle modifie profondément l'organisme. Le médecin qui négligerait son concours, se montrerait observateur peu sagace et se rendrait coupable d'incurie.

Les agents hygiéniques ont des effets variés; ils excitent ou apaisent les mouvements organiques; ils concourent donc, comme éléments essentiels, aux médications diverses, à l'occasion desquelles il y aura lieu de les mentionner. Mais il est nécessaire, avant d'entrer dans les détails, de jeter un coup d'œil sur les conditions de leur emploi et sur leur utilité générale.

a. — Atmosphère. — Il est essentiel que l'*air* soit aussi pur que possible ; qu'il soit d'une température moyenne (12 à 16 degrés) ou susceptible d'en prendre une plus favorable au succès du traitement; qu'il puisse se renouveler sans difficulté et au besoin.

La *lumière* qui arrive jusqu'au malade doit être vive ou affaiblie, selon les effets à produire.

La *vapeur aqueuse* répandue dans l'atmosphère, par son abondance ou sa rareté, a une certaine action sur l'organisme.

b. — Climats. — Les climats présentent l'exagération des qualités diverses de l'atmosphère, et ils doivent avoir une influence relative. Aussi, est-il quelquefois utile de conseiller un changement de pays. Si ces transitions sont jugées nécessaires, elles ne doivent se faire qu'avec de grands ménagements.

c. — Localités. — L'exposition des lieux habités par les malades ; leur proximité d'une rivière, d'un étang, d'un

marais, d'une montagne, d'une forêt; leur élévation, l'inclinaison du sol vers le sud ou vers le nord, sa nature calcaire, argileuse ou sablonneuse, réclament l'attention du médecin, surtout lorsqu'il s'agit de changer de localité dans un but thérapique.

d. — **Habitations.** — Si la maison où l'homme sain ne passe que quelques heures, peut à la rigueur n'être pas entièrement construite selon les règles de l'hygiène, il n'en est pas de même de celle où est obligé de rester constamment l'homme malade. Il importe qu'elle soit à l'abri des causes d'infection qui pourraient aggraver le mal, qu'elle puisse être suffisamment aérée, ventilée, éclairée, plus ou moins réchauffée, selon les exigences de l'état morbide.

Il est beaucoup de détails qui réclament l'attention du médecin : ainsi, les carreaux et les planchers cirés et très-froids en hiver, les alcôves qui empêchent l'accès de l'air, les fenêtres placées trop près des lits, les rez-de-chaussée humides et obscurs, offrent des inconvénients faciles à reconnaître et qui doivent les faire éviter.

C'est surtout lorsque plusieurs individus malades sont logés sous le même toit, qu'il faut réunir les conditions de chaleur, de lumière, d'aération et de salubrité nécessaires pour que l'un ne nuise pas à l'autre, et que tous puisent dans l'atmosphère des principes vivifiants plutôt que des miasmes délétères. Cette recommandation est applicable aux hôpitaux, aux infirmeries, aux maisons de santé, de quelque nature qu'elles soient.

e. — **Vêtements.** — Les vêtements dont les malades s'entourent ont aussi leur importance. Ils ne doivent jamais comprimer aucune région. Ils seront toujours aussi propres que possible, changés aussi souvent qu'ils seront imprégnés de quelque matière animale putrescible.

Quelquefois, les malades, arrivés à un degré de faiblesse extrême, ne peuvent être remués sans danger. Si, alors, on ne

peut changer assez fréquemment leurs vêtements immédiats, on interpose entre ceux-ci et la peau des pièces de linge sec et tiède qui maintiennent la propreté.

La nature des vêtements appliqués immédiatement sur le corps influe beaucoup sur la chaleur et la perspiration cutanée; elle ne sera donc pas laissée au gré du malade ou des assistants. L'usage de la laine est parfois indispensable.

Des précautions seront prises pour que la chaleur soit uniformément répandue dans l'économie, et que les extrémités inférieures en aient une part suffisante.

f. — Lits. — Le lit est le vêtement médical de l'homme malade; il lui sert aussi de point d'appui constant durant de longues journées de souffrance et de faiblesse. Il importe donc qu'il ne soit ni dur, ni inégal, ni vicieusement incliné; il faut que des couvertures assez chaudes empêchent la déperdition du calorique. On peut employer diverses substances pour former les sommiers : le crin, la laine, sont les plus usités; la plume a des inconvénients.

Il est bien utile de veiller à ce que, dans les maladies graves, la peau de la région sacrée ne soit pas fatiguée par la pression. Souvent des escarres s'y forment et deviennent une fâcheuse complication. Des petits coussins de crin ou de balles d'avoine, de différentes formes, peuvent rendre de grands services. Les coussins de caoutchouc percés à leur centre et plus ou moins remplis d'air, sembleraient devoir convenir parfaitement, surtout quand leur première odeur est dissipée. Cependant, j'ai vu beaucoup de malades ne pas s'y trouver à leur aise.

g. — Bains. — Les bains, qui en santé sont très-utiles, deviennent, comme agents thérapeutiques, d'une haute importance.

Non-seulement le médecin doit prescrire leur emploi jugé nécessaire, mais il doit déterminer avec précision à quelle heure et à quelle température ils seront pris; quelle sera leur

durée; enfin, quelles précautions il faudra prendre en sortant de l'eau. Généralement, il est nécessaire de se mettre au lit en quittant le bain. Il faut, dans tous les cas, que la peau soit activement et complétement séchée.

Les bains agissent et par leur température et par la nature des substances que l'eau tient en dissolution. Mais il est des circonstances qui paraissent contribuer à rendre leur action plus efficace. Ceux qu'il faut aller prendre au sein des montagnes, dans un air pur et vif, ou sur les bords de la mer, sont puissamment secondés par l'influence atmosphérique, par l'exercice et la distraction.

b. — **Aliments.** — L'alimentation des malades doit être prescrite avec autant de soin que les médicaments.

Hippocrate avait senti l'importance de la prescription du régime. Avant lui, tout ce qui s'y rattachait était abandonné au caprice et à la routine [1]. On ne conçoit pas que beaucoup de médecins se disant ses disciples fervents, aient presque entièrement oublié ses sages préceptes. Dans les hôpitaux, longtemps la dose et la nature des aliments ont été laissées à l'arbitraire. De plus, les parents ou des amis imprudents introduisent furtivement des comestibles, au grand détriment des malades. Dans les familles, il se trouve fréquemment des personnes prêtes à favoriser les goûts des patients et à enfreindre les prescriptions.

L'attention du médecin doit se porter sur la quantité et sur les qualités des aliments. Quelques détails sont ici nécessaires :

1° La quantité des aliments qu'un malade peut prendre, doit être exactement réglée. Quelquefois, il n'en doit ingérer d'aucune sorte. On appelle *diète* la privation des aliments; si elle est *absolue*, elle s'étend même aux boissons alimentaires, comme le bouillon, le lait.

Les aliments liquides sont fréquemment permis, surtout si la maladie, même très-aiguë, dure plusieurs jours.

(1) *Œuvres*, t. II, p. 209.

Les enfants supportent moins l'abstinence que les vieillards. Lorsque la maladie affecte les voies digestives, le régime doit être plus sévère ou plus exactement déterminé.

Les soupes, soit au lait, soit au bouillon, ont l'avantage d'être très-nourrissantes et d'une digestion facile.

Dans les hôpitaux, on a fixé la dose de ce qu'on appelle la *portion*, c'est-à-dire de la quantité totale d'aliments que peut prendre un homme sain en un jour. Cette portion a été divisée en cinq parties; de sorte qu'on peut prescrire un, deux, trois ou quatre cinquièmes, selon les circonstances.

A l'hôpital de Bordeaux, à peu près comme dans les hôpitaux de Paris, la portion est, pour le pain, de 600 grammes; pour la viande, de 200 [1]; on donne aussi des légumes frais ou des pommes de terre. La portion de vin est de 40 centilitres. Ainsi, un cinquième représente 120 grammes de pain, 40 grammes de viande et 8 centilitres de vin. A la place de bœuf bouilli, on peut donner de la volaille, du poisson, des œufs, des légumes ou du laitage, selon les prescriptions du médecin.

Le fractionnement de la portion est suffisant pour que l'on puisse l'adapter à l'exigence des divers cas; il permet l'augmentation graduelle que comportent les progrès de la convalescence.

Souvent, en ville, après avoir veillé au régime avec un soin scrupuleux pendant l'intensité de la maladie, on laisse, dès que le danger est passé, les gardes ou les parents donner les aliments selon leur gré; de là, des rechutes, ou au moins des digestions pénibles, de l'inappétence. Il suffit de réduire le volume des aliments pour que l'estomac reprenne son activité.

2° La nature des aliments doit être fixée avec précision. Il n'est pas indifférent que la nourriture soit animale ou végétale; que le mucilage ou la fécule, que la gélatine ou l'osmazome, dominent dans la composition des aliments. On verra combien

[1] Les femmes n'en ont que 150. A Bordeaux, la quantité de viande bouillie qu'on donne provient d'un poids double de viande crue.

est importante la connaissance des effets produits selon leur nature.

3° Le mode de préparation ne doit pas rester étranger au médecin. Il n'est guère d'aliments qui n'exigent quelque genre de coction. Les fruits eux-mêmes se digèrent mieux quand ils sont cuits.

Les préparations les plus simples doivent être préférées. Leur but est de rendre les aliments plus tendres, et par cela même plus digestibles. Les viandes bouillies remplissent cette condition; les assaisonnements, toujours agréables, parfois utiles pour l'homme sain, sont en général nuisibles aux malades.

4° La température des aliments ne saurait être négligée. Le régime froid est fréquemment indispensable.

5° Les mélanges alimentaires qui composent les repas, doivent être prohibés. Le régime des malades sera fort simple. Rien n'est plus abusif que de donner de petites portions de plusieurs mets différents; il vaut mieux donner un peu plus de celui qui est permis. Mais afin d'éviter le dégoût, on varie chaque jour, sans sortir du cercle déterminé par l'exigence des circonstances.

6° L'ordre, les heures des repas, réclament aussi les conseils du médecin. Leur nombre doit être relatif à la quantité des aliments à ingérer. Le malade nourri avec du bouillon, peut en prendre toutes les deux ou trois heures; si l'on donne des aliments plus solides, il faut laisser écouler quatre ou cinq heures.

7° Lorsque le malade prend des aliments consistants, on lui recommande de les mâcher complétement.

8° Il faut demeurer tranquille après le repas.

t. — **Boissons.** — La meilleure boisson à donner aux malades, est l'eau. Elle doit être fraîche et aussi pure que possible. Celle de source ou de rivière épurée ou filtrée mérite toujours la préférence.

Lorsque quelque indication le réclame, on peut ajouter à

l'eau divers liquides spiritueux, tels que le vin, la bière, ou même quelques gouttes d'eau-de-vie ou de rhum. Le médecin seul décide de ces additions. L'eau de seltz convient parfaitement à certains estomacs.

h. — **Excrétions.** — L'entretien des voies d'éliminations nécessaires à l'économie, est d'une grande utilité.

L'excrétion alvine ne saurait être interrompue sans inconvénient. On doit la favoriser par l'usage des lavements, quand elle n'a pas lieu naturellement. On doit éviter, à moins de nécessité, les clystères excitants, purgatifs, aussi bien que l'emploi des laxatifs par la bouche, et plus encore celui des pilules ou autres médicaments drastiques, préconisés par les charlatans et adorés du vulgaire. La constipation qu'on veut vaincre par leur moyen, devient de plus en plus opiniâtre. Il vaut mieux s'adresser au régime.

Le cours des urines doit aussi être favorisé. Les boissons seront assez abondantes. Les bains de siége, souvent utiles sous d'autres rapports, le sont surtout pour aider à l'excrétion de l'urine, quand elle est difficile.

La perspiration cutanée doit être aidée. Une peau sèche, écailleuse, sale, fonctionne mal; elle sera lavée, fomentée, assouplie, autant que le permettront les circonstances.

Il faut s'enquérir si quelque flux habituel ou accidentel n'est pas supprimé. Certaines personnes mouchent beaucoup, d'autres ont des hémorrhoïdes fluentes; il en est qui portent des vésicatoires ou des cautères depuis plusieurs années. Il faut éviter la suppression de ces émonctoires; il en résulterait parfois des complications nuisibles.

i. — **Repos et attitudes.** — Le repos, la position horizontale, sont exigés fréquemment par l'état morbide. L'attitude que le malade prend dans son lit mérite quelque attention. Elle n'est pas seulement un moyen de diagnostic; elle doit devenir un moyen de soulagement, si elle est réglée par le médecin. Il n'est pas indifférent que le malade soit couché en supination

ou sur le côté, qu'il ait la tête basse ou élevée, qu'il déploie plus ou moins facilement ses organes respiratoires, que celui de ses membres qui souffre soit à tel ou tel degré d'élévation, dans telle ou telle position.

Le repos ne doit pas s'entendre seulement de l'action des organes locomoteurs, mais aussi de celle des divers appareils soumis à la volonté.

III. — Mouvements, exercice. — Lorsque l'état morbide ne nécessite pas un repos absolu, et qu'au contraire, il réclame quelques mouvements, il est indispensable d'en régler le mode et les limites.

Tout exercice qui entraîne la fatigue, nuit.

La promenade à pied, lente ou interrompue par des intervalles suffisants, faite en plein air, le matin ou au milieu du jour, est l'exercice le plus salutaire aux malades.

La promenade à cheval a une utilité spéciale.

La locomotion empruntée à la voiture, au bateau, à un véhicule quelconque, constitue un exercice plus ou moins doux, qui se borne à un balancement général et au changement d'air.

Il est des exercices plus ou moins fatigants, qui peuvent avoir sur le physique et le moral une heureuse influence; tels sont la danse, la chasse, l'escrime, la natation.

L'art de régler les actions locomotrices, de leur donner plus de vigueur et de souplesse, en un mot, la gymnastique, a été utilement employée au traitement de quelques maladies.

Il est des exercices partiels qui peuvent être avantageux. Tels sont les mouvements imprimés à un membre ou au tronc, la déclamation, le chant, etc.

Le mariage est quelquefois conseillé; la grossesse a enrayé ou guéri diverses maladies [1]; l'allaitement modifie aussi la constitution.

[1] Schubart; *De graviditate variorum morborum medela*. Lipsiæ, 1778.

8. — Agents moraux. — Les agents qui exercent leur influence d'une manière directe sur le moral, sont indispensables lorsque les causes de la maladie ont agi elles-mêmes sur l'intellect.

La puissance du moral sur le physique est telle chez l'homme, qu'alors même que la maladie paraît étrangère aux opérations mentales et aux affections de l'âme, il est encore très-important de faire concourir cette puissance à la réussite du traitement.

S'il est des malades qui, par piété réelle, par fanatisme ou par orgueil, donnent des preuves d'une grande résignation, d'un courage extraordinaire, il en est un plus grand nombre qui cèdent à la frayeur et dont l'imagination s'exalte au moindre danger.

Le médecin doit toujours aborder son malade avec un visage serein et des paroles bienveillantes. Il importe qu'une sympathie réciproque lie l'un à l'autre. La confiance qu'il inspire est le garant le plus sûr des succès du praticien. Cette confiance devrait toujours être le prix du savoir et de l'expérience; elle est trop souvent usurpée par le charlatanisme ou le savoir-faire.

C'est par la voie des sens qu'on agit sur le moral. Il faut donc que les impressions auxquelles les malades sont soumis soient déterminées, prévues, coordonnées, de manière à produire les effet voulus. L'isolement ou la distraction, la tranquillité, l'obscurité, le silence, ou les déplacements, les voyages, la musique, la culture des arts, ont une action incontestable, provoquent des effets utiles, des réactions salutaires; car, ainsi que l'a dit Réveillé-Parise [1], la vie spirituelle a aussi sa force médicatrice.

9. — Sommeil. — Le sommeil est le résultat du repos; il succède aussi à la fatigue, à la douleur. S'il est un besoin dans l'état de santé, il n'est pas moins indispensable en mala-

[1] *Bulletin de Thérapeutique*, t. XXI, p. 141.

die. Une position commode, l'éloignement de tout ce qui excite les sens et le moral, sont les meilleurs moyens de l'obtenir.

C'est surtout pour la nuit qu'il faut le réserver; les distractions qu'il est possible de donner aux malades pendant le jour, rendent pour eux les heures moins longues; mais une nuit entièrement passée sans sommeil, est suivie de fatigue et de tristesse.

On peut aider au sommeil par quelques boissons légèrement calmantes, telles que l'infusion de tilleul, de laitue, de coquelicot, édulcorées avec le sirop d'orgeat. On ne doit recourir aux narcotiques que pour remplir une indication précise.

II. — *Moyens physiques et mécaniques.*

Ces moyens sont :

1° Le calorique en excès, fourni par l'eau bouillante, le cautère actuel, le moxa, etc.;

2° Le froid, porté à un haut degré et provoqué par l'application de l'eau, de la neige, de la glace, des mélanges frigorifiques;

3° L'électricité, procurée par la machine électrique, la pile de Volta et les divers appareils aujourd'hui très-répandus;

4° Le magnétisme minéral;

5° Le perkinisme;

6° L'acupuncture;

7° L'électro-puncture;

8° La compression qui s'exerce sur une région, sur un organe, sur un vaisseau ou sur un membre;

9° La soustraction du poids de l'atmosphère sur une partie déterminée, plus ou moins circonscrite, comme par la ventouse; plus ou moins étendue, comme dans l'appareil de M. Junod;

10° Les diverses sortes d'émissions sanguines, opérées par la division des parois vasculaires; cette division a lieu par le moyen de la lancette, sur les artères et les veines. L'*artériotomie* est réservée pour quelques cas particuliers. La

phlébotomie est l'une des plus fréquentes opérations de la chirurgie. Les capillaires sont ouverts par la piqûre des *sangsues*, par les lames du *scarificateur*, ou par la *lancette*, faisant l'office de ce dernier instrument [1].

On donne le nom de saignée *générale* à celle qui résulte de l'ouverture des artères ou des veines, et celui de saignée *locale* à l'effusion sanguine qui provient des capillaires. Ces dénominations peuvent être inexactes. La phlébotomie, pratiquée à la jugulaire dans une affection cérébrale, méritera bien plutôt le nom de saignée locale qu'une application de sangsues à l'anus, prescrite en pareille occurrence.

Les agents que je viens d'énumérer diffèrent trop essentiellement les uns des autres, pour que l'on puisse présenter à leur égard des considérations générales.

C. — *Moyens pharmaceutiques considérés en général.*

Les agents pharmaceutiques portent le nom de *médicaments*.

Un médicament est une substance simple ou composée, préparée ou conservée dans l'officine du pharmacien, dont l'emploi se rapporte exclusivement à l'état morbide, pour le prévenir, pour le combattre, ou pour en dissiper les effets ou les suites.

Ce qui distingue donc le médicament, c'est l'intention dans laquelle il est mis en usage.

De grandes analogies existent entre certains médicaments et quelques aliments. Les aliments eux-mêmes, par leurs qualités diverses, ont des vertus curatrices; mais leur emploi est essentiellement hygiénique. Ils ne deviennent que par occasion agents de la thérapie.

Il y a également des rapports entre les médicaments et les poisons. Ceux-ci, administrés avec prudence et dans des circonstances voulues, peuvent produire des effets utiles et réellement médicamenteux; de même, les médicaments énergi-

[1] Voyez les *Études cliniques sur les émissions sanguines artificielles*, par M. de Polinière. Paris, 1827.

ques, employés à des doses excessives ou quand ils sont contre-indiqués, deviennent de véritables poisons.

Les médicaments, objets de la matière médicale et de la pharmacologie, sont extrêmement nombreux. Ils sont empruntés aux trois règnes de la nature. Le médecin doit les avoir tous à sa disposition, connaître les différentes formes sous lesquelles on peut les employer, soit seuls, soit unis diversement entre eux, être exactement fixé sur les doses auxquelles on les donne; en un mot, avoir des idées précises sur les conditions les plus essentielles de leur administration. Il est bon d'en rappeler quelques-unes.

a. — **Formes diverses sous lesquelles les médicaments sont employés.** — Les médicaments sont employés à l'état de gaz ou de vapeur, à l'état liquide ou à l'état solide.

I. MÉDICAMENTS GAZEUX ET VAPOREUX. — Des gaz dissous et coërcés dans l'eau se dégagent dès qu'ils sont libres. D'autres se forment par une décomposition (l'acide carbonique).

Des substances soumises à l'action du calorique, se réduisent en vapeurs et agissent sur des surfaces plus ou moins étendues (fumigations, bains et douches de vapeurs simplement aqueuses ou médicamenteuses). Certains corps, le camphre, l'éther, les huiles volatiles, etc., se répandent dans l'air avec une grande facilité.

II. MÉDICAMENTS LIQUIDES. — Ils sont obtenus par *expression* (sucs des fruits, sucs d'herbes, sucs huileux), ou par *solution*. Une solution résulte de la division extrême des molécules, qui se combinent plus ou moins complétement avec un liquide. Elle s'opère par simple contact du liquide ou agitation momentanée, par trituration, par interposition d'un corps qui favorise la séparation des molécules (jaune d'œuf, gomme, pour le camphre, les résines, gommo-résines).

Les résultats de la solution diffèrent selon les degrés de calorique employés pour les obtenir. Ainsi, le liquide dans le-

quel la solution a lieu, reste à la température ordinaire *(macération)*, ou à une température de 60 à 80 degrés *(digestion)*, ou à celle de l'eau bouillante qu'on laisse de suite refroidir *(infusion)*, ou qu'on entretient au même degré pendant un temps déterminé *(décoction)*. Quelquefois, on recueille et on fait condenser la vapeur qui s'élève du liquide dans lequel le corps à dissoudre était immergé *(distillation)*.

Les médicaments obtenus sont des *macérés*, des *digestés*, des *infusés*, des *décoctés* ou des *distillés*.

Ces produits sont obtenus par l'intermédiaire de l'eau, de l'alcool, du vin, etc.; de là, des :

(1). *Solutions aqueuses*, par l'eau distillée ou l'eau de fontaine, avec ou sans filtration. Les principales solutions aqueuses, sont : les *eaux minérales factices;* les *émulsions* (huile fixe suspendue dans l'eau au moyen d'un mucilage); les *strops* et les *mellites* ou *miels* (liquides épais, visqueux, contenant une forte proportion de principe sucré, qui assure leur conservation); les *infusions* et les *décoctions*, agissant principalement sur des substances végétales, et se chargeant, celles-ci des principes fixes, celles-là des principes aromatiques et volatils ; les *bouillons*, qui ne sont que des décoctions de substances animales; les *eaux distillées*, qui tiennent en dissolution des huiles volatiles ou d'autres corps susceptibles d'être vaporisés (1).

(2). *Solutions vineuses*. Ce sont les vins médicinaux, préparés ordinairement avec des vins sucrés de France ou d'Espagne, par voie de macération ou de digestion.

(3). *Solutions cérevisiennes*, brutolés de Soubeiran (2). Ce sont les bières médicamenteuses.

(4). *Solutions alcooliques*. On les nomme teintures, essences, quintessences, baumes, élixirs, ratafias, quand elles sont des produits de la macération ou de la digestion. Elles renferment des principes résineux, balsamiques, huileux,

(1) Les eaux distillées, même des plantes inodores, ne sont pas sans vertu. (V. Deyeux; *Journal de Corvisart, Lerous et Boyer*, t. II, p. 141.)

(2) *Traité de Pharmacie*, t. I, p. 161.

camphrés, etc. Les dernières contiennent, en outre, du sucre; ce sont des espèces de sirops alcooliques. Les solutions obtenues avec des plantes fraîches, portent le nom d'*alcoolatures*. Celles qui sont produites par la distillation, forment les eaux spiritueuses ou *esprits*.

(5). *Solutions éthérées* [1]. Opérées à une basse température, elles s'emparent des huiles volatiles, du camphre, des résines et de divers autres principes.

(6). *Solutions acétiques*, ou vinaigres médicinaux, oxymels ou oxymellites.

(7). *Solutions ammoniacales*. Médicaments d'une grande activité, qu'on ne donne qu'à très-petites doses; on les appelle teintures volatiles. Telle est celle de quinquina. On unit quelquefois l'alcool à l'ammoniaque. Le gayac a été soumis à une préparation de ce genre.

(8). *Solutions huileuses*, opérées avec des huiles volatiles ou des huiles fixes. Les premières forment la base de certains médicaments nommés baumes (celui de Leictoure); les secondes, servant surtout aux usages externes, peuvent recevoir des corps gras, le camphre, le phosphore, l'ammoniaque, divers principes aromatiques ou vineux, etc. Telles sont les diverses sortes de *liniments*.

Cette rapide énumération des moyens variés qu'emploie le pharmacien pour opérer la solution des médicaments, suffit pour faire sentir combien est utile la connaissance des dissolvants employés; car ceux-ci peuvent avoir dans l'action du composé une part très-importante. Il ne sera indifférent pour aucun praticien d'employer une solution aqueuse ou alcoolique, vineuse ou ammoniacale.

III. MÉDICAMENTS SOLIDES. — Les médicaments solides sont ou divisés et en poudre, ou à molécules unies; les uns sont mous, les autres ont une certaine consistance. De là, quelques distinctions :

[1] *Essai sur les éthérats*, par Cap. (*Journal général de Médecine*, 2e série, t. XVIII, p. 171.)

(1). *Poudres*. On administre sous cette forme les médicaments insolubles ou peu solubles, et dont on veut employer tous les principes constitutifs. Plus la poudre est ténue, mieux agit le médicament. La porphyrisation, la vapeur, des procédés variés, favorisent l'extrême division des molécules.

(2). *Médicaments solides, à molécules réunies, et de consistance molle*. Ici se placent : 1° les médicaments obtenus par une extraction directe; telles sont les *pulpes*, fournies principalement par les fruits tendres ou les racines charnues; tels sont encore les *sucs épaissis* et les *robs*, produits par l'évaporation du liquide contenu dans les substances végétales; certains extraits ne sont que des sucs épaissis. 2° Les médicaments obtenus par une extraction indirecte; ce sont ceux qui ont été soumis préalablement à une solution aqueuse, alcoolique ou autre, et dont ensuite les molécules sont rapprochées par l'évaporation du dissolvant, à l'aide d'une chaleur douce et continue, et de préférence à l'abri du contact de l'air (1). Les extraits se distinguent en *aqueux*, *alcooliques*, *acétiques*, etc. Les premiers sont encore appelés *gommeux;* les seconds sont nommés *résineux*, gommo-résineux, extracto-résineux, savonneux, etc. Les extraits qui conservent une grande mollesse, sont appelés *gelées;* ceux qui acquièrent en séchant une grande consistance, sont nommés *extraits secs* ou *sels essentiels;* ce sont ceux qu'on prépare par le procédé de Lagaraye (2). 3° Des médicaments composés qui résultent du mélange de plusieurs substances, soit solides, soit liquides; tels sont : les *électuaires*, les *opiats*, les *confections*, si multipliés dans l'ancienne pharmacie, assez rarement employés de nos jours; les *conserves*, qui résultent de l'union du sucre avec une pulpe; les *marmelades*, association de plusieurs substances molles; les *pâtes*, dont un mucilage fait la base; les *cataplasmes*,

(1) Procédé de Barry; *On a new method of preparing pharmaceutical extraits*. Comm. by docteur Maret. (*Medico-chirurg. Transactions*, t. X, p. 231.)

(2) *Chimie hydraulique pour extraire les sels essentiels des végétaux*. Paris, 1745. — Eschenbach; *De extractis vegetabilium Garayanis*. Lips. 1779. (*Coll de Baldinger*, t. VI, p. 217)

médicaments mous produits par des pulpes ou des farines dissoutes dans l'eau ; les *épithèmes*, qui ne sont que des cataplasmes faits avec un électuaire ; les *pommades* et les *onguents*, qui ont l'axonge ou l'huile pour excipient ; les *emplâtres*, qui sont plus consistants, mais qui se ramollissent par la chaleur, et sont formés, soit avec des substances végétales ou animales seules, soit avec ces substances, plus un oxyde de plomb.

(3). *Médicaments solides à molécules réunies et de consistance ferme.* Parmi ces médicaments, les *pilules* sont les plus usités. De forme sphéroïde, du poids d'un ou deux à quinze ou vingt centigrammes, elles peuvent être plus ou moins composées ; le sirop, le miel ou un extrait mou, sert à en associer les divers éléments lorsque ceux-ci sont pulvérulents et secs, tandis que s'ils sont trop liquides, on leur donne de la consistance avec de la gomme, ou mieux avec une poudre inerte, comme celle de racine de guimauve. Les *bols* ne sont que des pilules volumineuses ; les *dragées* sont des pilules oblongues, revêtues d'une couche de sucre ; les *tablettes* et les *pastilles* sont composées de sucre, de mucilage et de divers médicaments ; leur consistance est très-ferme. Les *trochisques* n'en diffèrent que par la forme et par l'absence du sucre.

5. — Surfaces sur lesquelles les médicaments sont dirigés. — Il n'est guère de points de l'organisme où les médicaments ne puissent agir. Mais il est un choix à faire relativement aux voies par lesquelles on les introduit, aux surfaces vers lesquelles ils sont d'abord dirigés.

Le mot *méthode* est quelquefois employé pour désigner la voie préférée dans l'administration des médicaments. Que l'on ne confonde pas cette signification avec celle précédemment attribuée aux mots *méthodes thérapiques*.

L'économie présente dix voies ou dix sortes de surfaces différentes pour l'introduction des médicaments.

1. VOIES DIGESTIVES. — Les médicaments agissent spécialement :

1° *Dans la bouche.* Ce sont les *collutoires*; ils sont liquides; on peut les porter avec un pinceau.

La surface interne des joues, les bords de la langue, les gencives, peuvent recevoir le contact des médicaments qu'il s'agit de faire absorber. On appelle ce mode d'administration *méthode buccale.* Telle était celle de Clare pour l'emploi du mercure. On a prétendu dernièrement que le sulfate de quinine dissous dans l'éther et porté sur la langue et dans l'intérieur de la bouche, agissait avec une très-grande efficacité (1). Les faits d'absorption buccale sont connus depuis très-longtemps (2).

2° *Dans le pharynx.* Ce sont des *gargarismes.* Quand le malade ne peut ou ne sait se gargariser, on abaisse la base de la langue comme pour examiner le pharynx, et on injecte le liquide médicamenteux.

D'autres fois, on porte celui-ci sur le voile du palais, les amygdales, la paroi postérieure du pharynx, avec un pinceau. Ce moyen, qui n'est pas nouveau, a été préconisé dernièrement sous le nom de *méthode pharyngienne* (3).

On conçoit que des médicaments énergiques, tels que l'éther, l'ammoniaque, etc., doivent agir puissamment, vu le nombre et l'importance des nerfs qui se rendent au pharynx ou qui l'avoisinent, les rapports qui lient le pharynx avec l'estomac et les voies respiratoires.

3° *Dans l'estomac et l'intestin grêle.* Cette voie est la plus usitée pour l'introduction des médicaments. Elle est la plus commode et l'une des plus sûres. Les substances ingérées sont reçues dans un très-long tube et y sont retenues pendant un certain temps; les parois de cette grande cavité sont douées d'une force absorbante fort active; elles jouissent d'un haut degré de vitalité, et sympathisent avec les organes les plus essentiels de l'économie.

(1) *Archives*, 4e série, t. X, p. 295.

(2) Haller disait, en s'appuyant sur les observations de Birch : *Oleum nicotianæ in os felis instillatum, animalculum necat, totum que corpus, etiam cor, odorem venenî, retinet, argumento in venas fuisse resumtum.* (*Elementa physiologiæ*, t. VI, p. 63.)

(3) Communication du docteur Ducros, de Marseille, à l'Académie des Sciences. (*Archives*, 4e série, t. X, p. 495.)

L'estomac supporte le contact de substances plus ou moins irritantes sans paraître s'en affecter; mais il peut rejeter hors de sa cavité celles qui lui répugnent ou le fatiguent. Il éloigne de ses parois et il délaye dans le fluide que sa muqueuse sécrète en abondance, les corps qui l'irriteraient; il les dissémine sur de larges surfaces; il en diminue ainsi l'activité.

Lorsque l'estomac ou les intestins sont eux-mêmes malades, ils ne peuvent pas servir de voie d'introduction des agents actifs de la matière médicale. Ils pourraient en être fâcheusement affectés, et d'ailleurs l'absorption se fait mal sur une surface altérée.

L'estomac peut recevoir des médicaments liquides ou solides.

Les premiers sont donnés par verrées ou tasses, par cuillerées grandes ou petites, par gouttes.

On administre par verrées ou tasses les *tisanes* (solutions, infusions ou décoctions, dont l'eau fait la base), les *apozèmes* (décoctions plus chargées de médicaments et données d'une manière plus précise), les *bouillons médicinaux*.

On donne par cuillerées, à des heures fixées, les *potions* (médicaments dans la composition desquels entrent des eaux distillées, des solutions, des sirops, des teintures ou divers médicaments solides très-divisés et tenus en suspension); les *juleps* (mélanges de sirops ou d'infusions, ou autres médicaments liquides, en général peu actifs); les *loochs* (formés par des corps huileux et mucilagineux, et ayant une consistance épaisse et visqueuse).

On administre par gouttes les médicaments simples très-actifs, comme l'éther, les alcoolats, les huiles volatiles; et les *mixtures* ou médicaments composés de plusieurs de ceux-ci. On les donne dans un véhicule qui sert de potion, ou sur un morceau de sucre.

Les médicaments solides et pulvérulents s'emploient délayés ou suspendus dans de l'eau ou dans l'un des liquides que je viens de mentionner.

Les *pilules* s'avalent dans de l'eau ou un sirop, dans la pulpe d'un fruit, et mieux dans du pain à chanter, mouillé

et roulé. En l'applatissant, une pilule est plus aisément avalée.

Lorsque la déglutition est empêchée, on introduit une sonde dans l'œsophage, et on y injecte les liquides qu'on veut faire pénétrer dans l'estomac.

On peut encore, à l'aide d'une sorte de pompe, arroser l'intérieur de l'estomac et le débarrasser des corps nuisibles qu'il contenait.

4° *Dans le gros intestin.* On appelle *lavements* ou *clystères*, les médicaments liquides qu'on introduit dans le gros intestin. Si l'on a l'intention de faire garder ce médicament pour qu'il soit absorbé, on évacue par un premier lavement plus ou moins copieux les matières fécales contenues dans le rectum, puis on donne le lavement médicamenteux, lequel doit être très-peu volumineux (100, à 150,). Si le rectum trop irritable repousse ce lavement malgré son exiguité, on peut, pour en endormir les parois, ajouter quelques gouttes de laudanum de Sydenham.

Cette voie d'introduction est très-avantageuse toutes les fois qu'on est obligé de ménager l'estomac ou l'intestin grêle, ou qu'un obstacle s'oppose à la déglutition. Il est des médicaments qui semblent même agir avec plus d'efficacité lorsqu'ils sont en contact avec les parois du rectum. Il s'opère, à la surface interne de cet intestin, une absorption active, et on suppose que le remède y est moins altéré que dans l'estomac, où il subit une sorte de digestion (1).

Dans le siècle dernier, on a préconisé, sous le nom de *méthode de Kœmpf*, l'emploi des lavements médicamenteux dans diverses maladies de l'abdomen (2).

Les lavements servent le plus communément pour évacuer le gros intestin. On les rend plus ou moins excitants. Ils doivent alors être volumineux et plus ou moins répétés.

(1) MM. Restelli et G. Strambio se sont assurés, par un très-grand nombre d'expériences, que l'absorption rectale était plus prompte et non moins efficace que celle de l'estomac. (*Gaz. méd.*, 1847, p. 198.)

(2) Faber; *Expositio methodi Kampfiana curandi morbos chronicos.* Tubingæ, 1755.— *Sylloge de Baldinger*, t. III, p. 364.

On se sert aussi de la *douche ascendante*, sorte de jet d'eau qui, forçant la résistance du sphincter, pénètre dans le gros intestin, le parcourt avec rapidité, et en sort, entraînant tout ce qu'il rencontre dans sa marche.

Le rectum peut recevoir des médicaments *gazeux;* on y a fait pénétrer la fumée de tabac pour provoquer les contractions du tube intestinal; on y a aussi introduit des médicaments *solides :* on les nomme *suppositoires.*

II. VOIES RESPIRATOIRES. — C'est sur ces voies qu'agissent les médicaments gazeux. On connaît la puissance de l'éther, du chloroforme, inspirés, absorbés presque immédiatement et versés avec l'oxigène dans le torrent circulatoire; ils sont répandus à l'instant même dans l'économie tout entière. On conçoit aussi que cette voie d'introduction des medicaments n'est pas toujours exempte de dangers. En outre, la muqueuse des bronches et des vésicules pulmonaires, délicate et très-sensible, s'irrite aisément. Le chlore, l'ammoniaque, la fatiguent bientôt [1].

C'est pour éviter ce grave inconvénient, qu'on a imaginé divers moyens de modérer, par le mélange de l'air atmosphérique, les substances vaporisées qui doivent pénétrer dans les voies respiratoires. On se sert de cigarettes médicamenteuses.

On peut aussi placer le médicament dans un grand flacon à deux ouvertures, et l'on adapte à l'une de celles-ci le tube qui transmet l'air chargé des molécules médicamenteuses.

Il est des médicaments que l'on dirige spécialement sur la muqueuse nasale (Errhins, etc.).

III. SURFACE OCULAIRE ET VOIES LACRYMALES. — Ce sont les *collyres*, médicaments liquides ou pulvérulents (collyres secs), ou même des vapeurs qu'on dirige vers les yeux. On fait des injections dans les voies lacrymales.

[1] Voyez une observation de Nysten. (*Bulletin de la Faculté de Médec.*, 1815, p. 351.) Une inflammation violente, de nature diphthéritique, amena la mort.

IV. OREILLES EXTERNE ET MOYENNE. — On introduit des médicaments dans le conduit auditif externe, et on les retient par un petit bouchon de coton. On pratique aussi des injections dans ce conduit. On peut en faire dans la trompe d'Eustachi et pénétrer par ce moyen dans la caisse du tympan.

V. URÈTRE ET VESSIE. — On est souvent obligé de faire parvenir des liquides dans la vessie. On se sert de sondes ordinaires; on emploie une sonde à double courant si l'on veut faire passer le liquide d'une manière continue.

Les injections urétrales sont un moyen très-souvent employé.

L'urètre est susceptible d'exercer une absorption très-active. Les opiacés agissent par cette voie d'une manière très-puissante [1].

VI. VAGIN ET UTÉRUS. — La thérapeutique des maladies des organes sexuels de la femme, s'est enrichie de l'emploi de nombreux moyens locaux, tels que injections, applications de médicaments caustiques, astringents, pulvérulents, pultacés, etc.

VII. PEAU. — Les diverses surfaces d'application des médicaments que je viens de parcourir, appartiennent à l'ordre des membranes muqueuses. L'enveloppe cutanée offre une voie non moins importante, et par son étendue, et par son exquise sensibilité, et par ses rapports nombreux avec la plupart des organes intérieurs.

La peau reçoit le contact des médicaments, étant entière, c'est-à-dire recouverte de son épiderme, ou celui-ci étant détaché et ayant mis à nu le corps muqueux.

1° Selon l'étendue du contact, l'application médicamenteuse

[1] Dans les cas de hernies étranglées, Guérin, de Bordeaux, introduisait dans l'urètre une petite bougie enduite d'extrait gommeux d'opium. Souvent, le spasme cessait, et la hernie pouvait être facilement réduite.

constitue les *bains*, les *demi-bains*, les *bains de siége*, les *pédiluves*, les *manuluves*.

La *douche* est une colonne d'eau liquide ou en vapeurs, lancée d'une certaine distance et venant frapper une partie. L'*affusion* est une grande masse de liquide projetée sur une large surface du corps. L'*irrigation* est le passage continu d'un liquide sur une partie déterminée. L'*aspersion* est l'arrivée en nappe ou en gouttes multipliées de ce liquide sur les points qu'il doit frapper. Les *lotions* résultent du contact momentané, mais plus ou moins répété, d'un liquide sur les surfaces qu'il faut humecter ou nettoyer. La *fomentation* offre le contact prolongé d'un liquide renfermé dans les interstices d'un tissu doux et flexible (compresses de linge, flanelle, etc.), et constamment maintenu à une douce température [1]. L'*embrocation* consiste dans l'emploi d'un liquide huileux.

Les bains peuvent devenir de puissants moyens de traitement, selon leur température et les diverses substances qu'ils tiennent en dissolution. On les distingue en simples et composés, naturels et artificiels.

Ils sont le plus ordinairement liquides; mais ils peuvent être formés par des vapeurs renfermées dans des appareils spéciaux, des caisses ou boîtes dites *fumigatoires*. On emploie aussi comme bains des solides mous, comme certaines boues (St-Amand, Barbotan), ou le marc du raisin, des olives; ou très-divisés, comme le sable chaud sur les bords de la mer.

Les bains liquides peuvent renfermer des substances animales, comme la gélatine, la barégine; des substances végétales, comme l'amidon, le mucilage; des substances minérales. Ces derniers sont nommés *minéraux* et divisés en *sulfureux*, *mercuriels*, *alcalins*, *iodés*, *etc.*

Les effets incontestables de ces divers bains prouvent que la peau absorbe les liquides variés qui sont mis en contact avec sa surface.

2° L'absorption peut aussi se faire sur les solides très-divisés

[1] N'oublions pas que le mot *fomentation* vient de *fovere*, tenir chaud. On perd de vue cette étymologie, quand on dit : *fomentation froide*.

ou des liquides épais qui sont répandus sur le tégument externe. Ce mode d'administration des médicaments a été érigé en méthode. Ce fut surtout à la fin du dernier siècle que les médecins italiens, Chiarenti et Chiarugi, de Florence; Brera, de Pavie; Ballerini, de Mantoue; Giulio, de Turin, etc. (1), la préconisèrent. En France, Chrétien, de Montpellier, lui donna une grande extension et publia de nombreuses et remarquables observations sur ce sujet (2). Les anciens avaient une grande confiance dans l'emploi des topiques, si l'on en juge par la multiplicité des emplâtres, onguents, épithèmes, etc., qu'ils mettaient habituellement en usage. Il est certain que les médicaments sont absorbés avec une extrême facilité par la peau. J'ai vu de très-petites doses d'onguent mercuriel produire la salivation. Chez les animaux, l'absorption s'opère malgré l'épaisseur de leur peau. Un malade qui buvait le lait d'une chèvre soumise à des frictions mercurielles, fut pris de salivation (3). On a remarqué que les médicaments, bien qu'introduits par la peau, vont porter leur action sur les parties de l'organisme pour lesquelles ils ont une affinité spéciale. Mais ces effets sont plus manifestes quand ils sont répandus sur telle ou telle région de l'enveloppe cutanée. M. Jules Pelletan a observé sur lui-même que la teinture de digitale, en friction sur la région précordiale, ralentissait presque subitement les battements du cœur (4). King a noté que des substances irritantes, employées en friction sur la partie inférieure de l'épine, agissaient spécialement sur les intestins (5).

Lorsqu'on veut faire absorber un médicament par la peau, on doit choisir les parties de cette membrane les plus fines et recouvertes par l'épiderme le plus mince. La plante des pieds,

(1) Voyez *Annals of Medicine*, 1799, t. III, p. 195.

(2) *De la Méthode iatraleptique*. Paris, 1811.

(3) Observation de Bori. Voyez le Rapport fait à l'Académie royale de Médecine, par M. Réveillé-Parise, séance du 15 mars 1852.

(4) *Essai sur les différentes voies d'introduction des médicaments dans l'économie animale*. Thèses de Paris, 1831, n° 132, p. 21.

(5) *London med. Repository*, août 1823, p. 148. — *Bulletin des Sciences médic.*, t. I, p. 92.

l'intervalle des orteils, le creux poplité, les aînes et surtout les aisselles, sont les lieux les plus favorables à l'absorption cutanée.

C'est surtout chez les enfants, chez les femmes, et en général chez les individus dont la peau est très-délicate et très-souple, que les médicaments s'absorbent le plus facilement.

On a cru que le véhicule du médicament n'était pas indifférent pour favoriser son admission dans les tissus de l'économie; que les substances le plus en rapport avec celle-ci devaient être préférées. Les médecins italiens employaient dans cette vue le suc gastrique; Chrétien, la salive; Tourdes, la bile. Mais l'axonge réussit tout aussi bien, et même des solutions aqueuses, alcooliques ou acétiques agissent avec non moins d'efficacité.

3° L'épiderme, malgré les pores nombreux dont son tissu est criblé, oppose souvent une barrière à la pénétration des médicaments. Certains agents, même très-subtils, comme des virus, ne peuvent le traverser et ont besoin d'être déposés sur le corps muqueux. On a en conséquence essayé d'introduire des médicaments énergiques et peu volumineux, par une espèce d'inoculation (1).

4° Un procédé plus souvent employé consiste à détacher l'épiderme dans une certaine étendue à l'aide d'un épispastique, et à répandre sur le corps muqueux, mis à nu, le médicament que l'on veut faire agir.

Ce moyen avait été mis en usage par quelques médecins. M. Bally avait eu occasion de s'en servir à Saint-Domingue dans le traitement de la fièvre jaune (2). Guérin, de Bordeaux, en avait fait sentir l'importance, en publiant, en février 1824, plusieurs observations remarquables (3), reproduites dans un journal de la capitale (4). Presque immédiatement après, deux

(1) M. Lafargue, de Saint-Émilion. (*Bulletin de l'Académie de Médecine de Paris*, t. I, p. 18, 40, 249, 791.)

(2) *Du typhus d'Amérique*. Paris, 1814, p. 523. Voyez ses observations ultérieures. (*Revue médicale*, 1827, t. II, p. 28.)

(3) *Journal médical de la Gironde*, n° de février 1824.

(4) *Journal universel des Sciences médicales*, t. XXXVI, p. 226.

élèves des hôpitaux de Paris, MM. Lembert et Lesieur, annoncèrent les expériences qu'ils avaient commencées d'après la méthode qu'ils nommèrent alors emplasto-dermique (1). Plus tard, par diverses publications, ils fixèrent l'attention des observateurs sur les avantages de cette méthode aujourd'hui très-répandue et généralement appelée *endermique* (2).

MM. Lembert et Lesieur ont rendu à l'art un véritable service. Très-souvent, l'estomac, le rectum ne peuvent ou ne doivent recevoir un médicament cependant indispensable. Le derme dénudé présente alors une voie facile et sûre.

Ce n'est pas au moment même où l'épiderme est détaché, qu'il faut répandre le médicament, à moins d'urgence. La sensibilité est alors excessive; il faut attendre qu'elle se soit calmée.

La surface sur laquelle agit le médicament, est convertie en une membrane muqueuse. La sécrétion et l'absorption y sont également actives. Mais il importe qu'elle ne soit ni trop irritée (3), ni recouverte par des fausses membranes ou par des couches plus ou moins épaisses d'onguents, qui s'opposeraient à la perméabilité de la surface et à l'absorption du médicament.

Celui-ci se répand en poudre ténue ou s'applique en pommade.

Ce sont surtout les alcaloïdes végétaux ou leurs sels qu'on fait agir par la méthode endermique.

L'action de la substance employée se manifeste au bout de peu de temps. La strychnine a agi au bout de deux heures, dit M. Lembert (4). J'ai vu l'opium agir beaucoup plus vite.

(1) *Archives de Médecine*, mai 1824, t. V, p. 158.

(2) *De la Méthode endermique*, par Lesieur. Thèses de Paris, 1825, n° 92. — *Nouvelle médication par la voie de la peau privée d'épiderme*, Rapport de M. Adelon à l'Académie de Médecine, séance du 23 mai 1826. (*Archives*, t. II, p. 298.) Lembert revendiqua la priorité dans la séance du 13 juin 1826, et publia dans la *Nouv. Biblioth. méd.*, 1826, t. IV, p. 28, une Notice sur la Méthode endermique. — Voyez aussi la thèse de M. Gogot, Paris, 1831, n° 287, où il fait surtout connaître les travaux et relève le mérite de son ami le dr Lembert.

(3) Gerhard, de Philadelphie, a remarqué avec raison que le derme enflammé n'absorbe pas. (*The North-American med. and surg. Journal*, juillet, 1830. — *Archives*, t. XXV, p. 422.)

(4) Lembert, l. c., p. 44.

M. Bally croit que le médicament agit avec d'autant plus d'énergie qu'il est appliqué plus près des centres nerveux.

VIII. TISSUS SOUS-CUTANÉS. — Les solutions de continuité plus ou moins profondes, suites de cautérisation ou d'incision, mettant à découvert le tissu cellulaire, les muscles, etc., peuvent recevoir le contact des médicaments et être le siége d'une absorption plus ou moins active.

M. Lembert a proposé l'injection des médicaments dans le tissu cellulaire, à l'aide d'un petit appareil (1). Ce moyen pourrait avoir de graves inconvénients. Comment limiter l'étendue de l'injection? Comment arrêter les progrès de l'inflammation qui pourrait en être la suite?

On a aussi proposé, dans les cas pressants, de faire une incision pour y introduire les médicaments (2). Le sang qui ruissellerait de la plaie entraînerait le médicament au dehors. D'ailleurs, pour enlever rapidement l'épiderme, n'a-t-on pas toujours de l'eau bouillante à sa disposition?

IX. MEMBRANES SÉREUSES ET SYNOVIALES, NATURELLES OU ACCIDENTELLES. — Les cavités closes peuvent donner accès à des médicaments, lorsqu'il s'agit de modifier la vitalité ou la texture de leurs parois. Depuis longtemps, l'hydrocèle est traité par le moyen des injections. M. Velpeau a généralisé ce mode de traitement. Il est étendu aujourd'hui aux hydropisies enkystées et même à l'ascite.

X. VEINES. — Il y avait peu de temps que Harvée avait fait connaître les principales lois de la circulation du sang, lorsqu'on imagina de verser immédiatement les médicaments dans ce fluide, au lieu de leur faire parcourir le long trajet qu'ils suivent ordinairement.

Ce fut en 1642 que, dans un petit village de la Saxe,

(1) *Nouvelle Biblioth. médicale*, 1826, t. IV, p. 35.

(2) Lesieur; v. Rapport de M. Adelon. (*Archives*, t. XI, p. 298.) — Jules Pelletan; thèse citée, p. 25.

George Wahrendorf injecta du vin dans les veines d'un chien et l'enivra. En 1656, Christophore Wren répéta cet essai, et bientôt il fut imité par Clarke, qui, l'année suivante, tenta la transfusion du sang d'un animal dans un autre, opération déjà rêvée par quelques autres expérimentateurs (1).

Généralement abandonnée à cause de ses nombreux insuccès, l'*injection* des médicaments dans les veines fut reprise de loin en loin et avec des résultats, quelquefois encourageants, plus souvent défavorables. Percy et Laurent sauvèrent trois tétaniques sur sept, en introduisant de l'opium dans leurs veines (2). Delpech échoua dans la même tentative (3). M. Magendie essaya en vain de guérir un hydrophobe, en injectant de l'eau dans les vaisseaux sanguins (4). Coindet, de Genève, réussit mieux chez une jeune fille atteinte de violents accès d'hystérie, avec état voisin du tétanos (5). Le docteur Meplain, dans un cas de spasme violent par affection vermineuse, provoqua le vomissement en injectant de l'émétique dans les veines, et la malade guérit (6).

La Société de Médecine de Bordeaux, émue par le récit de ces divers faits, en demanda de plus nombreux et de plus concluants (Programme de 1824). M. Dronsart, auteur du Mémoire couronné (7), exposa parfaitement l'état de la science, réduisit les faits cités à leur juste valeur, et ne put ni justifier ni accroître les espérances conçues.

Les expériences entreprises par Dieffenbach donnent une idée des dangers que ferait courir l'introduction directe des substances toxiques, même à petites doses, dans le torrent circulatoire (8); et celles plus récentes de Blake, prouvent que

(1) *Philosophical transactions*, vol. II, p. 677. Haller; *Elementa physiologiæ*, t. I, p. 226, 232.

(2) *Dictionnaire des Sciences médicales*, t. XXV, p. 31.

(3) *Journal des Progrès*, 1830, t. III, p. 257.

(4) *Journal de Physiologie*, 1823, n° d'octobre. — *Archives*, t. III, p. 367.

(5) *Gazette de Santé*, juillet 1823.

(6) *Journal complémentaire*, février 1824.

(7) Il avait composé sa thèse sur le même sujet : *De l'infusion des médicaments dans les veines*. Paris, 1824, n° 87.

(8) *Archives gén. de Méd.*, 1830, t. XXII, p. 219.

de simples solutions salines peuvent donner la mort, en arrêtant le cours du sang dans le système capillaire pulmonaire (1).

L'injection des médicaments dans le système vasculaire à sang noir, ne serait permise que dans des cas exceptionnels, lorsque toutes les autres ressources seraient épuisées.

La transfusion du sang ne peut être d'une utilité quelconque qu'à la suite des hémorragies excessives, quand la mort est imminente.

Ce n'est que du sang veineux humain qu'on doit injecter (2). M. Dumas a prouvé que la transfusion n'est praticable avec espoir de succès qu'entre animaux de même espèce, c'est-à-dire entre animaux dont le sang présente des globules de même diamètre (3).

e. — **Choix, prescription, emploi des médicaments.** — Il est des détails nombreux de pratique que je ne peux qu'effleurer, et qui cependant ont une grande importance. Ces préceptes, acquis par l'expérience, ne doivent point être dédaignés du jeune praticien, auquel ils pourront épargner des tâtonnements et des mécomptes.

1° La recommandation de préférer toujours les médicaments les plus simples, les plus vulgaires et par conséquent les mieux connus, ne doit jamais être perdue de vue.

Il ne faut pas donner une préférence systématique à tel ou tel ordre de moyens. Le praticien consciencieux n'exclut aucun de ceux qu'avoue l'observation clinique.

Il se défie des médicaments d'une excessive activité, qui sont rangés parmi les poisons. S'il les met en usage, ce n'est qu'avec les plus grandes précautions. On vit en 1828, dans un hospice de Paris (Bicêtre), sept épileptiques foudroyés en quelques secondes par une dose trop forte d'acide hydrocya-

(1) *Archives*, 3e série, t. VI, p. 292.

(2) Diefenbach; l. c., p. 218.

(3) *Propositions de physiologie et de chimie médicale*. (Thèses de Paris, 1832, n° 67, p. 9.)

nique. Le médecin ne s'était pas douté de la quantité de cet acide contenue dans le sirop prescrit (1).

En général, il est très-important de connaître la nature des médicaments qu'on emploie (2), et surtout la pharmacopée du pays ou de l'hôpital dans lequel on est appelé à exercer.

Il est, d'ailleurs, des habitudes locales dont il faut être informé; des remèdes, des traitements qui réussissent et dont on doit respecter l'antique possession.

Toutefois, des essais comparatifs seront tentés dans un but de progrès ou de certitude de plus en plus avérée.

On doit toujours préférer les moyens les plus efficaces, et dédaigner cette foule de remèdes préconisés par la mode sans le contrôle d'une judicieuse observation.

On ne doit ordonner des remèdes que sur des indications précises; cependant, il en est d'insignifiants qu'on est obligé de donner aux malades inquiets, dont l'imagination a besoin d'être calmée. C'est alors qu'on peut puiser dans les inutilités de la matière médicale.

L'activité des médicaments doit être proportionnée à l'intensité de la maladie, à la promptitude de ses progrès. On ne peut demeurer passif en présence du danger. Mais quand une maladie doit être longue, il faut savoir ménager ses ressources, ne pas employer de suite les moyens les plus énergiques ou les doses les plus fortes, car bientôt on se trouverait réduit à l'impuissance.

On doit, dans le choix des médicaments, avoir égard à la fortune ou à l'indigence des malades. Il est possible de remplir de nombreuses indications avec des moyens simples, peu dispendieux, des végétaux indigènes; mais les malades ne jugent souvent de la vertu des remèdes que par le prix qu'ils leur coûtent (3).

(1) Il ignorait que le formulaire des hôpitaux le prescrit très-concentré, tandis qu'il est plus étendu dans le formulaire de Magendie, généralement adopté. (*Journal général de Médecine*, t. CIII, p 367)

(2) Roussel; *Nécessité de connaître exactement la nature des médicaments qu'on emploie.* (Thèses de Paris, 1832, n° 188.)

(3) Gaubius: *Art de dresser les formules en médecine*. Trad. Paris, 1749, p. 8.

Il ne faut pas, sans nécessité, donner des remèdes qui répugnent à l'odorat ou au goût. On doit consulter, jusqu'à un certain point, les dispositions, les habitudes, l'idiosyncrasie des malades. L'un ne peut avaler les pilules, l'autre répugne aux potions. Celui-ci aime les amers, celui-là ne peut les supporter. Il faut, pour les enfants surtout, une pharmacopée spéciale (1).

Lorsqu'un médicament réussit, il faut le continuer; il faut d'ailleurs lui laisser le temps d'agir. Les changements continuels de moyens, attestent l'impuissance de l'art ou l'impéritie de l'artiste (2).

Ce n'est point à grands coups de remèdes qu'on triomphe d'une maladie. On compromet la vie du malade, en rendant stériles les efforts de la nature (3).

2° Lorsqu'avec un seul médicament, on peut remplir l'indication qui se présente, il est inutile d'en prescrire plusieurs.

Mais si le médicament qui paraît le mieux indiqué est cependant trop actif et a besoin d'être émoussé, ou s'il ne l'est pas assez et doit être secondé, on en ajoute quelque autre pour rendre son action plus utile.

Il est des médicaments qui, par leur union, produisent un mélange dont les effets sont entièrement nouveaux. Il s'opère des décompositions, des combinaisons, qui modifient profondément les éléments dont ce mixte est composé.

La chimie peut faire prévoir ces changements intimes pour les substances minérales. L'observation clinique les constate pour ces mêmes substances, comme pour celles qui sont empruntées aux deux autres règnes.

Le désir d'augmenter la puissance des remèdes les a fait multiplier outre mesure dans les prescriptions des médecins des siècles passés. La thériaque, le diascordium, diverses

(1) *Est peculiare studium pharmacopœa puerorum.* (Stoll; *Prælectiones*, t. II, p. 447.)

(2) *Neque mutanda sine ratione neque augenda sine ratione. Error multorum quotidie mutantium remedia.* (Stoll; *Prælectiones*, t. II, p. 446.)

(3) Doelzius; *De frustraneâ et inconvenienti medicamentorum adhibitione.* Iena, 1715.

confections, comprenaient une foule de substances différentes.

Toutefois, l'expérience a montré que ces assemblages monstrueux pouvaient trouver leur emploi dans certain cas; mais elle a appris que, le plus souvent, des moyens infiniment plus simples atteignaient le même but.

Les hommes de bon sens ont depuis longtemps apprécié à leur juste valeur les prétentions des polypharmaques. Notre illustre Montaigne disait : « De tout cet amas de drogues » ayant fait un breuvage, n'est-ce pas une rêverie d'espérer » que ces vertus aillent se divisant et se triant, pour courir à » des charges si diverses! Je craindrais infiniment qu'elles » perdissent ou échangeassent leurs étiquettes et troublassent » leurs quartiers (1). »

Baglivi (2), Stahl (3), s'élevèrent contre l'abus des médicaments nombreux. Fourcroy, témoin des inconvénients qui en résultaient encore de son temps, les signalait avec énergie (4).

Comment, en effet, discerner dans un médicament compliqué la substance qui agit véritablement? A quels dangers n'exposent pas ces amas de drogues frappant indistinctement de leur activité souvent incendiaire des organes délicats et surexcités, qui ne répondent à ces stimulations multipliées que par un désordre de plus en plus inquiétant?

La doctrine physiologique porta de rudes coups à la polypharmacie. Mais, tandis qu'en France celle-ci semblait vaincue, elle régnait encore à l'étranger, surtout en Allemagne (5); elle s'accorde tellement avec les goûts des malades, elle leur fait de si belles promesses, que, malgré ses nombreuses défaites, elle trouve toujours de nouveaux partisans.

3° La prescription des médicaments doit se faire par écrit.

(1) *Essais*, t. IV, liv. II.

(2) *Filii magnatum frequentius ex inutile remediorum copiâ quam ex vi morbi perent.* (*Opera*, lib. I, cap. XIII, § V.)

(3) *De multitude remediorum abusu.* Halæ Magdeb., 1708.

(4) *Art de connaître et d'employer les médicaments*, 1785, t. I, préface.

(5) V. le tableau tracé par M. Sandras. (*Bulletin de Thérapeutique*, t. II, p. 199.)

On appelle *formule* ou ordonnance cette prescription écrite, qu'elle soit simple ou composée de plusieurs éléments.

On doit toujours avoir présentes à l'esprit les incompatibilités des diverses substances qu'on serait tenté d'employer.

Il est des recommandations nombreuses que les auteurs de matière médicale ne manquent jamais de faire, et auxquelles les praticiens doivent souscrire.

Ainsi, les formules seront écrites en toutes lettres, dans la langue du pays [1], en évitant la confusion des substances prescrites, en déterminant le mode de préparation, d'administration, etc. Il est essentiel de dater, et la loi oblige à signer les ordonnances, celles surtout qui renferment des agents toxiques.

4° Il est des médecins qui aiment les formules toutes faites et qui puisent à pleines mains dans les pharmacopées et les formulaires; on ne fait pas un grand effort d'intelligence en prescrivant le sirop, la potion, les pilules, de tel ou tel médecin en renom.

Comment admettre que le même médicament, composé de substances toujours les mêmes et dans les mêmes proportions, conviendra également dans des cas qui seront toujours différents, dans des conditions très-diverses de siége, d'intensité, de coïncidences morbides, d'âge, de sexe, de susceptibilité constitutionnelle, etc.?

Néanmoins, il est certains remèdes spécialement utiles dans des cas déterminés, et il ne faudrait point, par un puritanisme outré, se priver des ressources à peu près certaines qu'ils offrent.

5° Mais la même tolérance ne saurait être concédée en faveur des *remèdes secrets*.

D'abord, il faut être bien convaincu qu'ils n'ont, en général, de vertu que par le prestige du mystère. Qu'est devenu le fameux remède de Pradier contre la goutte, acheté vingt-quatre mille francs par le Gouvernement? Et cependant, des

[1] Vaidy voulait que les ordonnances fussent écrites en latin (*Journal général*, 1818, t. I, p. 187). Malgré les bonnes raisons qu'il a données, l'usage contraire a prévalu.

expériences authentiques avaient été faites et avaient eu pour narrateur le savant et judicieux Hallé. Il suffit qu'un remède secret tombe dans le domaine public, pour qu'il soit démonétisé.

Laissons au vulgaire sa crédulité, son penchant pour le merveilleux; ne nous y associons jamais.

D'ailleurs, si vous ignorez la véritable composition du médicament que vous prescrivez, comment pouvez-vous répondre de son action? comment assurerez-vous qu'il ne contient pas quelque substance qui rencontrera, un jour ou un autre, une contre-indication formelle?

6° Loin de faire une médecine vague, incertaine, de prescrire en aveugle, l'homme de l'art doit porter une attention sévère aux moindres détails des prescriptions qu'il juge utiles. L'un de ces détails, qu'on pourrait croire superflu, et qui est cependant des plus nécessaires, est relatif aux doses des médicaments.

Les auteurs en ont fait presque une science spéciale, sous le nom de *posologie*.

Les doses ont une influence très-grande sur l'action des médicaments. Telle substance peut remplir des indications diverses, produire des effets très-différents, selon la proportion employée.

On appelle généralement *dose* la quantité d'un médicament administrée en une fois. Mais cette définition n'en donnerait pas une idée exacte. Ainsi, une once de quinquina, dose jadis employée dans l'intervalle de deux accès de fièvre, n'était jamais donnée en une fois; on la partageait en huit, en six, et pour le moins en quatre parties.

La dose d'un médicament doit donc désigner la quantité qui sera consommée dans un temps donné, par exemple dans vingt-quatre heures, en une ou en plusieurs fois. On pourrait nommer ces fractions *doses partielles;* on les a appelées aussi *doses réfractées* (1), quand les divisions sont nombreuses.

(1) Gebauer; *De dosibus refractis medicamentorum*. Erlang, 1765.

On a appliqué aux doses des médicaments le système décimal. Il y a, dans ce mode de division, une incontestable régularité, une facilité très-grande de mesurer et de graduer les plus faibles quantités; on y trouve aussi l'avantage de les écrire d'une manière extrêmement abrégée (1).

De nombreuses circonstances doivent faire varier les doses des remèdes; telles sont l'âge, le sexe, le tempérament, la nature, l'intensité de la maladie, la surface sur laquelle le médicament doit être appliqué, etc.

On ne saurait établir de règles générales sous ces divers rapports. C'est à l'observation clinique à les donner.

Il paraîtrait que les anciens prescrivaient les médicaments à des doses très-élevées (2). Les médecins du Nord sont enclins à les exagérer.

Les médecins français sont, en général, plus prudents. Cette réserve se fonde sur la raison et l'expérience; elle est peut-être rendue nécessaire par les dispositions et la constitution généralement nerveuse des individus. Il est de fait que nous rencontrons dans la pratique civile, et surtout dans les classes aisées, un grand nombre de malades dont les organes paraissent jouir d'une extrême susceptibilité. J'ai fait la remarque que, le plus souvent, à l'hôpital, on peut donner des doses de médicaments doubles et triples de celles qu'on administre en ville.

L'organisme, d'ailleurs, s'accommode aux degrés les plus variés de la stimulation. L'état morbide introduit dans l'économie des dispositions telles, que tantôt des doses très-légères sont vivement senties, tantôt des doses excessives passent presque inaperçues ou sont facilement supportées.

(1) En plaçant la virgule après ou avant le chiffre, on désigne, soit les grammes, soit les décigrammes, les centigrammes, etc. — Ainsi 1, signifie un gramme; ,10 un décigramme; ,01 un centigramme: ,001 un milligramme. Depuis plus de dix ans, l'emploi des mesures décimales est devenu obligatoire en France. Bientôt on aura perdu le souvenir des anciennes mesures; il sera bon alors de rappeler que 500, correspondent à l'ancienne livre; 30, à une once; 4, à un gros; ,05 à un grain.

(2) *Milligan, on the doses of the ancient physicians.* (*Edinb. med. and surg. Journal*, t. XVI, p. 186.)

L'habitude exerce aussi un grand empire sur les effets des médicaments. Elle permet l'emploi des fortes doses en émoussant rapidement l'impression qu'elles produisent par la continuité de leur action.

7° Le degré de concentration des médicaments, c'est-à-dire le plus ou moins grand rapprochement de leurs molécules intégrantes, sert à en régler les doses.

On nomme *intermèdes* les substances employées pour augmenter leur volume en s'interposant entre leurs diverses parties.

Les intermèdes varient selon les formes des médicaments; il en est de pulvérulents, de mous, de liquides, de gazeux.

Ils ne se bornent pas à faire l'office d'agents de division; ils sont tantôt des *auxiliaires*, des *adjuvants*, tantôt des *correctifs*, des *atténuants*. Dans le temps où on croyait à l'infaillible vertu des drogues, il y avait aussi des intermèdes ou véhicules *dirigeants*, c'est-à-dire transportant le médicament principal ou la base du remède formulé vers tel ou tel organe, pour y produire l'effet promis. Sans admettre une direction aussi précise, on peut penser que tel mélange facilite l'action du médicament principal dans tel sens plutôt que dans tel autre. Ainsi, la même substance, selon ses alliances, sera sudorifique ou diurétique, émménagogue ou purgative, vomitive ou expectorante, etc.

8° Ces diversités d'effets dépendent aussi beaucoup du *mode d'administration*.

Il est utile de prescrire la manière d'employer les médicaments dont la formule a été tracée; de déterminer à quelle *température* ils seront donnés (un liquide sudorifique pris froid trompera l'attente du praticien; il en sera de même d'une boisson astringente donnée chaude, d'un émollient très-froid ou très-chaud), et de fixer à quelles époques de la journée il faudra les administrer.

Lorsqu'un médicament est très-énergique, qu'il doit avoir sur le cours d'une maladie grave un effet décisif, il importe que son action soit surveillée. Le médecin doit prendre ce soin lui-même, ou le confier à un auxiliaire éclairé, afin d'ai-

der, s'il y a lieu, à l'efficacité du moyen, ou de lever les obstacles qui menaceraient de le faire échouer.

d. — **Considérations générales sur l'action des médicaments.** — Appliqués sur les organes, les médicaments ne tardent pas à révéler une certaine puissance, par les effets qui suivent leur administration.

Témoins de ces effets, les médecins de tous les temps en ont cherché l'explication. Ils ont vu des qualités, des vertus particulières inhérentes aux substances employées; ils ont imaginé des forces occultes, ou supposé des principes volatils agissant spécialement sur les fluides ou sur les solides; en un mot, ils ont multiplié les hypothèses.

Les médicaments ne possèdent point des vertus, des propriétés absolues. Leur action varie selon une multitude de circonstances, alors même qu'on les supposerait toujours identiques à eux-mêmes, et par conséquent comparables entre eux (1).

En effet, les dispositions individuelles, les degrés de la sensibilité, l'énergie variée de la réaction, le mode pathologique qui domine, amènent les résultats les plus différents et parfois les plus opposés (2).

Supposons donc les cas les plus ordinaires, et voyons quels sont les caractères les plus remarquables de l'action et des effets des médicaments.

Une première distinction doit être faite; elle a été signalée par M. Barbier, d'Amiens (3). Selon l'époque où les effets se manifestent, ils sont *immédiats* ou *consécutifs*.

Les effets immédiats caractérisent surtout l'action du médi-

(1) Rien n'est plus difficile que d'avoir des médicaments identiques Le lieu où le végétal a été cueilli, la manière dont il a été conservé, le genre de préparation auquel il a été soumis, etc, sont des sources réelles de différences très-notables.

(2) Languth; *De inexspectato medicamentorum effectu.* Halæ Magd., 1739. — Richter; *De causis instabilis medicamentorum effectus.* (*Opuscula*, t. II, p. 25) — Lhéritier; *Considérations sur quelques-unes des causes qui peuvent faire varier l'action des médicaments.* Paris, thèse, 1834, n° 381.

(3) *Matière médicale*, t. I, p. 138.

cament; ils prouvent sa puissance. C'est là ce que Linné appelait *vis* (1); tandis qu'il rapportait les effets secondaires ou curatifs au titre *usus*.

L'action immédiate ou primitive peut s'observer chez un individu sain comme chez le malade. Un vomitif, un purgatif, un vésicatoire, produiront chez l'un comme chez l'autre, le vomissement, des évacuations alvines, la vésication. Ces effets sont inhérents aux propriétés actives du médicament. Aussi les nomme-t-on *pharmacologiques* ou *pharmaco-dynamiques* (2).

Les effets *consécutifs* ou secondaires, curatifs ou *thérapeutiques*, consistent en la cessation ou la diminution de la maladie contre laquelle les remèdes sont employés; ils appartiennent exclusivement à l'état morbide.

Ces derniers effets sont ordinairement plus ou moins incertains; ils peuvent être la conséquence de causes variées. Il est rare qu'un agent de la thérapeutique soit mis seul en jeu. La guérison est ordinairement le résultat de l'action de divers médicaments et du régime, et des efforts de la nature.

Ces effets secondaires ou curatifs s'observent quelquefois sans être précédés d'effets immédiats ou manifestes. Tels sont ceux des remèdes qu'on nomme altérants, des spécifiques, des mercuriaux, etc., qui détruisent le mal sans produire de phénomènes sensibles. L'expérience seule en justifie l'emploi. Elle constate l'effet thérapique ou curatif du médicament; elle n'apprend rien sur son action immédiate, sur le mode ou les phénomènes de cette action.

Resserrons, d'après cela, notre étude pour la rendre plus précise et plus positive; ne nous occupons que des effets immédiats, manifestes et observables.

Une nouvelle distinction très-importante se présente. Il y a dans l'action de beaucoup de médicaments un *effet direct* et

(1) *Materia medica.*

(2) M. Golfin paraît renfermer sous le titre de *Pharmacodynamie*, tout ce qui concerne l'action thérapeutique des médicaments. (V. *Études thérapeutiques sur la pharmacodynamie*. Montpellier, 1845.)

un *effet indirect*. L'impression première tend vers un but et s'opère dans un sens; l'effet qui lui succède immédiatement montre une tendance différente et agit dans un autre sens. Ainsi, un médicament excitant calme, un agent sédatif stimule. Le premier a cependant une action véritablement excitante; la partie sur laquelle on l'a placé, manifeste une activité plus grande; mais bientôt, à cette exaltation, à cette stimulation, succèdent le relâchement, le repos, le calme. Ce calme n'a point été l'effet direct, l'effet absolu de l'agent employé; il en a été l'effet indirect et relatif.

Il y a cette différence entre ces deux modes d'action, que l'un est plus constant, plus réel, tandis que l'autre est toujours subordonné aux circonstances. Un révulsif irrite, dénude, fait suppurer une partie; voilà l'effet certain, immédiat, absolu, en un mot l'effet direct. Mais l'état morbide est-il atténué, modifié? voilà l'incertain. Ce second effet, cet effet indirect, peut être probable; mais il est soumis à une foule d'éventualités qui l'enraient ou le dénaturent.

Bien qu'indirect et douteux, cet effet est cependant celui qu'on désire surtout produire, car c'est celui qui se rapproche le plus du but. Le premier n'a été provoqué que pour obtenir le second. Ce dernier seul atteste le succès, et justifie l'emploi des moyens qui ont amené le précédeut.

Cette distinction met un terme aux disputes élevées à l'occasion du célèbre *contraria contrariis curantur* d'Hippocrate. Il est des effets directs qui combattent immédiatement la maladie, comme le froid, par exemple, qui est l'opposé du chaud, et avec lequel on guérit la brûlure. Mais il est des effets indirects pour le développement desquels on emploie des moyens qui semblent agir dans le même sens que la maladie. Tels sont les excitants dans certaines phlegmasies.

Ces modes d'action, en apparence contradictoires, confirment les propositions de dynamique vitale qui ont été précédemment développées [1].

[1] P. 198 et suivantes.

L'*action directe* des médicaments peut être purement *locale*, ou s'exercer dans un *rayon peu étendu*, ou sur des *points éloignés* de celui qui en a reçu la première impression, ou enfin être *générale*.

1° Lorsqu'une partie a reçu le contact d'un médicament, il est possible qu'on n'observe aucun changement sensible. Si l'on en distingue, c'est dans l'état physique, dans la couleur, la chaleur, la consistance, etc. de cette partie, ou dans sa sensibilité, sa vitalité propre, ou bien sous ce double rapport, ce qui est le plus ordinaire.

Cette action locale se manifeste en un temps variable, tantôt en quelques secondes, quelques minutes (l'ammoniaque), quelques heures (les cantharides), ou quelques jours (le tartre stibié en frictions).

Il ne faut pas juger, par l'impression première, de l'action réelle, même locale, d'un médicament. Celui-ci paraît ne pas opérer, il exige un emploi prolongé; celui-là agit vite, mais son action s'efface promptement.

Par son emploi prolongé, un médicament actif amène des changements marqués, et dans la vitalité, et dans la texture des organes.

Cette action locale diffère beaucoup selon le genre de surface sur lequel elle se passe. Celle du tartre stibié n'est pas du tout la même sur l'estomac, le gros intestin, la peau.

La forme du médicament influe aussi sur son action. Telle substance étendue dans un véhicule, produira des effets autres que si elle était administrée en poudre, en extrait, et plus ou moins concentrée.

Lorsqu'un médicament, qui semble devoir, par son énergie ou sa dose, produire une action locale, manifeste et vive, n'en détermine pas, ou n'en occasionne qu'une très-faible, on dit qu'il y a *tolérance*. L'organe paraît comme étranger au contact qu'il éprouve; l'effet indirect du médicament peut n'en être pas moins énergique.

2° Le médicament qui est appliqué sur une surface, ne borne pas à la partie qu'il touche son action. Celle-ci peut

retentir au loin; elle s'exerce dans un rayon plus ou moins étendu; elle se propage par continuité ou par contiguité de tissus. Ainsi, un cataplasme appliqué sur l'abdomen, soulage, bien que l'organe souffrant soit séparé par une certaine épaisseur de tissus de la surface en contact avec le topique émollient.

L'organe sur lequel agit un médicament plus ou moins énergique, devient un centre de fluxion et un foyer d'où partent des excitations ambiantes; il déverse sur ses voisins une partie de la stimulation qu'il éprouve. On agit sur un point pour appeler le travail thérapique vers une région plus ou moins rapprochée et comprise dans la même sphère d'activité vitale.

3° Un médicament peut agir sur un point éloigné de celui sur lequel il a été appliqué. Il y a donc, de sa part, une action *élective*, une action spéciale. Il semble obéir aux lois d'une sorte d'affinité.

C'est surtout quand on use de la méthode endermique qu'on peut se former une idée de cette spécialité d'action, de cette direction toute particulière imprimée aux effets obtenus. Ainsi, la morphine, la strychnine, la digitale, l'aloès, etc., appliqués sur la peau, vont retentir au loin sur des points variés de l'organisme et susciter les réactions les plus diverses.

4° Un médicament peut agir sur l'ensemble de l'organisme, soit qu'il affecte l'un des systèmes généraux, comme le système nerveux ou l'appareil circulatoire, soit, ce qui est plus rare, qu'il étende son action à l'économie tout entière. Les diffusibles sont des médicaments qui produisent, d'une manière vive et prompte, une stimulation générale. Un bain prolongé produit un effet sédatif général, à cause de la largeur de la surface influencée.

Les modifications profondes et plus ou moins étendues de l'organisme, sont ordinairement le résultat d'une action lente, successive et suffisamment prolongée.

Lorsqu'un médicament agit, soit sur un organe éloigné, soit sur un système ou sur un appareil plus ou moins étendu,

par quel mécanisme son influence s'exerce-t-elle? Est-il *absorbé*, charrié en nature, ou modifié, décomposé, représenté par de simples émanations? ou n'agirait-il que par l'intervention du système nerveux, par *sympathie*?

On est obligé d'admettre ce dernier mode de transmission, quand on est témoin de la rapidité avec laquelle agissent certains médicaments. A peine appliqués, leur action se manifeste au loin. Le système nerveux paraît seul en état d'effectuer un aussi prompt déplacement.

M. Barbier, pour appuyer l'*intervention du système nerveux*, rappelle les expériences faites par Dupuy, qui, ayant coupé les nerfs de la 8e paire à plusieurs chevaux, ingérait impunément dans leur estomac de fortes doses de noix vomique, lesquelles tuaient infailliblement les animaux sur lesquels la section des mêmes nerfs n'avait pas été faite (1).

Mais, le plus fréquemment, et surtout quand il s'agit d'une action lente, on doit admettre que le médicament agit par voie d'*absorption* et de *circulation*.

L'absorption est veineuse ou lymphatique. Les médicaments absorbés ont été retrouvés dans le sang des veines et dans les ganglions lymphatiques.

On les a retrouvés aussi dans les fluides sécrétés. On a constaté les modifications éprouvées par ceux-ci. On a même vu le lait des nourrices entraîner une dose suffisante de médicament, pour agir avec une incontestable efficacité sur l'organisme des enfants allaités par elles.

Ainsi, les deux modes de transmission des médicaments ont été mis hors de doute.

L'*action indirecte* des médicaments ne peut être précisée d'avance; elle est relative aux états morbides qu'elle a pour but essentiel de modifier. Elle offre des modes variés; quelquefois, il est difficile d'en déterminer la portée; on ne la constate que par une observation attentive.

Aussi bien que l'action directe, celle-ci doit faire la base

(1) *Matière médicale*, t. I. — V. aussi la Diss. de Hub. Corn. Ant. Leop. Fock; *Num pharmaca ante absorptionem effectus specificos praestare possint*. Trajecti ad Rhenum, 1835.

principale des distinctions sur lesquelles se fonde la différence des médications.

D. — *Appréciation générale des agents de la thérapie.*

De graves difficultés s'opposent à la rigoureuse appréciation des agents de la thérapie; le nombre de ces agents est tel, que le même observateur n'en peut expérimenter que quelques-uns. Il est obligé, pour les autres, de s'en tenir au jugement que lui lèguent ses devanciers. Puis, lorsqu'il veut examiner, juger par lui-même, il reconnaît bientôt l'infinie variété des faits soumis à ses recherches, les conditions multiples sous lesquelles ils se produisent, et l'inévitable diversité des résultats; il n'est plus étonné de la lenteur des progrès réels de la thérapeutique.

Pour bien apprécier la valeur positive des moyens qu'elle met en œuvre, il faut adopter une méthode, suivre une règle de conduite, qui éloigne l'erreur autant que possible. Je suppose, en conséquence, qu'on veuille expérimenter un médicament ou tout autre agent nouveau [1] :

1° Si c'est un médicament auquel on suppose une grande activité et surtout des propriétés toxiques, il est prudent de le donner d'abord à un animal. On constate les effets qu'il produit, à quelle dose il peut occasionnner des accidents graves ou la mort; on s'assure des désordres qu'il peut avoir produits, et on juge vers quel appareil il a principalement dirigé son action.

2° Il est toujours très-utile de connaître le genre d'influence qu'abstraction faite de ses vertus thérapeutiques, un médicament exerce sur l'organisme. On le donne à des hommes sains ou peu malades, et on s'assure de ses effets physiologiques immédiats, de ses effets sympathiques, de la modification spéciale qu'il imprime à l'économie.

3° On en vient surtout à l'expérimentation clinique, c'est-

[1] Voyez les *Préceptes généraux de l'observation et de l'expérimentation*, p. 6 et 9.

à-dire à l'emploi du même moyen chez l'homme malade. C'est ce mode d'observation qui a la valeur la plus réelle.

4° On précise les cas où son emploi est essayé, afin de déterminer le genre, l'espèce, la variété, la forme particulière de la maladie, ses complications, etc.

5° On note les circonstances d'âge, de sexe, de tempérament, de saison, de constitution médicale ou épidémique, etc., qui peuvent avoir une influence quelconque.

6° On varie les formes sous lesquelles le moyen est employé, etc.

7° On l'essaie sur divers points de l'économie.

8° Si c'est un agent pharmaceutique, il doit être préparé d'après un mode uniforme. Sans cette condition, les faits ne seront pas comparables entre eux.

9° Il ne faut accompagner le médicament essayé d'aucune substance capable d'en modifier l'action et les effets, et même il faut tenir compte du véhicule dans lequel il est étendu.

10° L'expérimentateur doit s'assurer que le remède prescrit est pris exactement et aux heures indiquées.

11° Les mêmes essais seront répétés un très-grand nombre de fois. Les hôpitaux présentent, sous ce rapport, des facilités qu'on rencontre rarement dans la pratique civile.

12° Des notes exactes et complètes seront prises jour par jour.

13° Les histoires particulières, étant recueillies, seront rapprochées et coordonnées selon leur plus ou moins d'analogie. Il ne suffit pas ici d'un rapprochement fortuit sous un titre commun, plus ou moins vague; il faut un examen spécial, une analyse approfondie, une comparaison judicieuse des faits. La méthode expérimentale n'est autre que la méthode empirique éclairée par l'analyse [1].

14° Quand on a réuni de la sorte un certain nombre de faits, on les compte et on inscrit les résultats variés qu'on a obtenus. Quelques esprits sérieux repoussent la méthode nu-

[1] Combette; *Des règles à suivre dans l'appréciation d'un agent thérapeutique.* (Thèse de concours pour l'agrégation. Paris, 1838, p. 80.)

mérique du domaine de la thérapeutique [1]; et cependant, qu'est-ce que l'expérience, sinon le jugement fondé sur le nombre des faits bien observés?

§ V. — Médications.

Lorsque M. Barbier, d'Amiens, eut distingué les effets des médicaments en immédiats et secondaires, et qu'il eut considéré les premiers comme exerçant une action caractéristique sur l'organisme, il désigna le produit de cette force active, sous le nom de *médication* [2].

Schwilgué adopta cette dénomination et lui donna un sens analogue. Il définit les médications « les changements immé- » diats opérés en nous dans l'intention d'exercer une influence » avantageuse sur les organes sains et malades [3]. »

Ce sont *les modifications provoquées dans l'organisme par un ensemble de moyens exerçant une influence commune et obtenant des résultats analogues.*

On a quelquefois employé comme synonyme le mot *méthode* [4]; mais ce serait donner encore à ce dernier une acception autre que celle qui est consacrée par l'usage.

Il existe des rapports entre les médications et les indications. Celles-ci, déduites de la nature, du siége, des caractères essentiels et de l'histoire entière de la maladie, donnent l'idée des effets à déterminer, des modifications à introduire dans l'économie. Les médications sont ces modifications elles-mêmes. Les médications et les agents qui les remplissent sont donc ce qu'on appelait dans les écoles les *indiqués*.

Les médications présentent des différences essentielles. Les unes résultent de l'action immédiate, évidente et *directe* des

(1) M. Fuster; *Bulletin de Thérapeutique*, t. III, p. 33. — M. Sandras; *idem*, t. X, p. 129, 329.

(2) *Principes généraux de Pharmacologie*. Paris, 1810, p. 264.

(3) *Matière médicale*, t. I, p. 3.

(4) Hufeland; *Thérapeutique générale*. Iéna et Leipsick, 1800. — *Bibl. germanique*, t. VI, p. 95.

moyens de la thérapie. D'autres dépendent de l'action *indirecte* de ces agents. Il en est aussi dont la manière d'agir est totalement inconnue et dont la puissance est relative à des états pathologiques déterminés.

De là, la distinction des médications en *directes*, *indirectes* et *spécifiques*.

A. — *Médications directes.*

Les médications directes sont celles qui résultent du mode primitif d'impression que les agents thérapiques produisent sur les organes sains ou malades. On en acquiert la connaissance par l'étude des phénomènes qui succèdent immédiatement à l'application de ces agents sur les surfaces chargées d'en recevoir ou d'en propager l'impression.

Dans cet examen, on s'aperçoit bientôt que ces résultats primitifs consistent, soit en une augmentation, soit dans une diminution ou un ralentissement de l'action organique et vitale. Telles sont les deux principales manières d'agir des modificateurs de l'organisme. De là, la division des médications directes en *excitantes* et *sédatives*.

Les unes et les autres peuvent s'étendre indistinctement à tous les organes, ou n'en affecter particulièrement que quelques-uns. D'où, la subdivision des médications excitantes ou sédatives, en *générales* et *spéciales* (1).

I. — MÉDICATIONS DIRECTES, EXCITANTES, GÉNÉRALES.

L'excitation suscitée dans les divers organes, offre des variétés nombreuses.

Ici se présentent de nouvelles distinctions, justifiées par l'observation des phénomènes produits et par les résultats obtenus.

(1) Il ne faut pas confondre ici les mots *spécifique* et *spécial*, le premier s'entendant de la manière d'agir particulière et inexpliquée des moyens appropriés à certains cas, et le second ayant pour but de faire comprendre que le moyen agit *surtout* ou même *seulement* sur tel ou tel organe ou système d'organes. Celui-ci est relatif au siége sur lequel le moyen agit, celui-là ne concerne que la nature de l'action dont le mode et le siége demeurent ignorés.

J'admets des médications tonique, astringente, stimulante, diffusible, irritante et corrosive.

a. — **Médication tonique.** — Ainsi que son nom l'indique, cette médication a pour but d'augmenter le ton, la tonicité des organes.

Cet effet se constate moins facilement chez un individu bien portant que chez celui qui, par l'effet de l'âge ou des influences morbifiques, se trouve dans des conditions évidentes de débilité.

La médication tonique combat avec avantage cet état, ramène les forces à leur niveau normal, en activant l'absorption, la circulation, celle surtout des capillaires, en ravivant la chaleur et la coloration, en augmentant la densité, la résistance des solides et la consistance des fluides.

Les toniques s'adressent à la force latente ou radicale. Ils agissent sur l'ensemble de l'organisme ou spécialement sur les tissus avec lesquels ils sont en contact.

Leur action étant modérée, successive, lente, il s'ensuit qu'on ne peut en attendre des résultats marqués, que par un usage soutenu ou répété. Il en résulte aussi, que l'on peut prolonger leur emploi sans notable inconvénient.

Les agents de cette médication sont hygiéniques ou pharmaceutiques.

(1). *Toniques hygiéniques.*

Air *pur* et *sec; frais* pendant la saison ou dans les contrées chaudes; modérément *chaud* dans les temps ou les pays froids. Printemps. Ventilation modérée.

Habitation des *lieux secs*, sablonneux, des coteaux, des bords de la mer, d'une campagne bien cultivée et convenablement exposée.

Séjour dans des appartements bien *aérés, éclairés* par de larges ouvertures, et suffisamment *élevés* au-dessus du sol.

Bains d'air comprimé de M. Pravaz [1].

Bains frais (18 à 20 centigr.) de courte durée. En été, bains de rivière, bains de mer.

[1] *Essai sur l'emploi médical de l'air comprimé.* Lyon, 1850.

Frictions sur toute l'habitude du corps, avec la brosse ou la flanelle. *Massage.*

Vêtements assez chauds; laine sur la peau en hiver.

Aliments fournis par le règne animal, et surtout bœuf, mouton, volaille adulte. Consommés. Œufs. Poisson à chair consistante. Végétaux amers. Café pur; café au lait; café de pois chiches torréfiés; thé noir; chocolat.

Vin rouge étendu d'eau; le premier de tous les vins toniques est celui de Bordeaux. Bière.

Exercice modéré à pied, à cheval ou en voiture. Voyages, principalement sur mer ou dans les montagnes, en évitant la fatigue. Gymnastique bien dirigée, danse, escrime. *Affections* morales gaies; distraction, espérance, émulation.

(2). *Toniques pharmaceutiques.*

Toniques fournis par le règne minéral :

FER; limaille de fer porphyrisée (0,10 à 1,); fer réduit par l'hydrogène (0,10 à, 50); oxide de fer (0,10 à 1,); carbonate de fer (0,10 à 1,); eau rouillée ou ferrée; lait ferré; eau chalybée (ou solution de 0,05 sulfate de fer dans 500, d'eau privée d'air); vin chalybé (préparé avec limaille de fer 15, et vin blanc, 500,); proto-tartrate de fer et de potasse; eau de boule de Nancy (immersion pendant une ou deux minutes d'une boule dans un verre d'eau, réservé pour usage externe); tartrate ferrico-potassique (0,05 à ,50); citrate de fer (0,20, en sirop 50,); lactate de fer (pilules, dragées 0,10 à ,50); pilules de Blaud, de Vallet, etc.

Eaux ferrugineuses naturelles; 1° contenant de l'acide carbonique : eaux de Spa (Belgique), de Pyrmont (Westphalie), de Forges (Seine-Inférieure), de Contrexeville (Vosges); 2° ne contenant pas d'acide carbonique; eaux de Passy (Seine), de Viscos, près Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées), de Bagnères-de-Bigorre (fontaine d'Angoulême), de Cambo (près Bayonne), de Sylvanès (Aveyron), de Castera-Verdusan (Gers), etc.

MANGANÈSE; sulfate (0,10 à 1,); pilules de carbonate ferro-manganeux (0,20); pastilles de lactate ferro-manganeux (0,05 à 0,50).

Toniques fournis par le règne végétal :

QUINQUINA; rouge, jaune, gris *(quinine, cinchonine, acide kinique, kinate de chaux, rouge cinchonique soluble, et insoluble; matière colorante, jaune, verte; gomme, amidon, ligneux);* poudre (0,50 à 1,); macération, infusion (5, à 10, d'écorce concassée ou 2, à 5, de

poudre dans 150, d'eau); décoction (10, à 20, dans 500, d'eau, réduits à 400,); extrait mou (2, à 6,); extrait sec (0,20 à 1,); sirop (10, à 50,); vin de quinquina (25, à 60,).

QUININE *(abondante dans le quinquina jaune);* sulfate, hydrochlorate, citrate de quinine (0,10 à ,20).

CINCHONINE *(abondante dans le quinquina gris);* sulfate de cinchonine, etc.

GENTIANE *(matière huileuse, sucre, gomme, gentianin);* poudre (0,10 à 1,); infusion (1, pour 500, d'eau); extrait (2,); vin (15, à 50,).

QUASSIA AMARA *(quassine),* poudre (1, à 2,); infusion (1, pour 500,).

COLOMBO *(extractif amer, fécule, huile volatile);* poudre (0,15 à 1,); extrait (0,10 à ,60).

LICHEN *(amidon, matière amère, cétrarine, sucre, gomme, cire verte, matière colorante extractive, sels à base de potasse et de chaux),* dépouillé du principe amer par la macération à froid ou à chaud; décoction (8, à 10, pour 800, réduits à 500,); gelée (2 à 4 cuillerées par jour.)

GLANDS DE CHÊNE *(amidon, tannin, résine, huile, principe amer, sels);* infusion de glands torréfiés (15, dans eau bouillante 500,; laisser infuser un quart d'heure, passer et ajouter : sucre 60,).

HOUBLON; infusion (2, à 6, pour 500, d'eau).

SAPONAIRE *(saponine, extractif, résine, gomme, albumine, chlorophyle);* infusion; décoction (5, pour 600, eau); extrait (1, à 4,).

PATIENCE *(amidon, principe astringent);* infusion (8, à 15, eau 500,).

PENSÉE SAUVAGE; sirop (15, à 50,).

FUMETERRE *(extractif, résine, acide cristallisable);* décoction (8, eau 500,); sirop (15, à 50,); extrait (1, à 2,); suc (50, à 60,).

TRÈFLE D'EAU OU MENYANTHE *(fécule verte, gomme, principe amer, inuline, albumine, matière animale);* extrait (1, à 2,); suc (50, à 60,); infusion (5, à 8, pour eau 500,).

PISSENLIT; extrait (2, à 4,); suc (50, à 50,).

CHICORÉE; suc (15, à 50,); infusion (1, pour 500, d'eau).

PETITE CENTAURÉE; infusion (2, à 6, pour 500, d'eau).

AUNÉE; poudre (1, à 10,); extrait (,50 à 2,); vin (50, à 60,); teinture (5, à 15,).

RHUBARBE; poudre (0,10 à ,20); extrait (0,50); torréfiée (0,20).

HOUX; poudre récente (10,).

Tonique fourni par le règne animal :

BILE DE BOEUF; extrait (1, à 4,).

5. — **Médication astringente.** — La médication astringente a beaucoup de rapports avec la précédente; elle a pour but

d'augmenter l'action tonique des vaisseaux, de diminuer leur diamètre, de resserrer et de condenser les tissus. Le plus haut degré de l'astriction serait la crispation. L'un de ses effets doit être la diminution des sécrétions. En resserrant les vaisseaux, un astringent diminue l'afflux dans une direction déterminée.

Quelques astringents paraissent agir chimiquement : ce sont ceux qui contiennent du tannin [1]. Mais cette action ne peut s'exercer que lorsque l'organisation est déjà altérée, et la vitalité très-affaiblie.

(1). *Astringents hygiéniques.*

Air froid.

Bains froids, lotions à une très-basse température, application de la *glace*.

Fruits qui contiennent du *tannin*, comme les sorbes, les nèfles, etc., et ceux qui renferment des *acides*, comme le coing, le citron, la groseille, etc.

(2). *Astringents pharmaceutiques.*

Astringents fournis par le règne minéral :

ACIDES MINÉRAUX ; acide sulfurique (0,50 à 1, véhicule 1000,); eau de rabel *(acide sulfurique alcoolisé)* en potion (1, véhicule 120,). Acide nitrique (1, à 2,; eau 1000,). Acide hydrochlorique ou chlorhydrique (15 à 20 gouttes dans 500, d'eau, pour tisane, pour gargarismes).

SULFATES : sulfate acide d'alumine et de potasse en pilules (0,10 à ,50); en potion (1, à 2,); en solution (2, pour 500, d'eau). Sulfate de fer (0,05 à ,10); solution, potion. Sulfate de cuivre. Sulfate de zinc; collyre (0,10 à ,50, véhicule 50,); injections (1, à 4, pour 150, d'eau).

PLOMB : carbonate (usage externe); acétate cristallisé (0,01 à ,10) en pilules ou solution dans l'eau distillée. Tannate de plomb.

Astringents fournis par le règne végétal :

TANNIN PUR *(acide tannique)*; pilules, potion (0,10 à 0,50); collyre (1, eau distillée 100,); injections (2,; eau distillée 500,).

KINO *(tannin presque pur, pas d'acide gallique)*; (1, à 4,).

CACHOU ; poudre (0,50 à 2,); infusion (4, eau 500,). Alcoolé, sirop, etc.

RATANHIA *(tannin, extractif, gomme, fécule)*; poudre (1, à 4,); infusion (4, pour 500,); décoction (écorce concassée 10, eau 500,); extrait (1, à 4,).

[1] Dugès; *Fièvres*, t. I, p. 442.

PÉTALES DE ROSES ROUGES OU DE PROVINS *(rosa gallica)*; conserve (2, à 4,); miel rosat (5, à 20,); infusion (8, pour 500, d'eau).

PÉTALES DE ROSES PALES *(rosa semper virens)*; eau de roses (10, à 20,); onguent rosat.

CYNORRHODON *(fruit du rosa canina)*; conserve (contient acides malique, citrique) (2, à 6,).

BUSSEROLE *(uva-ursi)*; infusion (10, eau 500,).

BISTORTE, TORMENTILLE, *idem*; ou décoction.

GRANDE CONSOUDE *(peu de tannin, acide gallique, mucilage)*; infusion (8, eau 500,); sirop (50, à 60,).

ÉCORCE DE GRENADE. ÉCORCE DE CHÊNE. BROU DE NOIX.

NOIX DE GALLES; poudre (0,50 à 2,), infusion (10, pour 500,).

EAU DE PIN GEMMÉ, par cuillerées.

c. — **Médication stimulante.** — Cette médication provoque l'expansion des tissus; elle produit des effets prompts et manifestes.

Sous son influence, la circulation est accélérée, la coloration avivée, la chaleur augmentée [1], la sensibilité accrue; il se produit une sorte de mouvement fébrile local ou général. Aussi, MM. Trousseau et Pidoux sont-ils tentés de nommer cette médication *pyrétogénique* [2]. Ses agents sont nommés *hypersthénisants* par les médecins italiens.

Les effets des stimulants n'ont pas une longue durée. A l'excitation, succèdent bientôt le relâchement et l'atonie, surtout lorsque la force latente s'épuise.

La réaction provoquée se mesure moins par l'intensité de la provocation que par l'aptitude des organes à y répondre. De là, l'incertitude des résultats demandés à la médication stimulante.

Elle présente des degrés divers, depuis l'action locale simplement excitatrice de la sensibilité et de la circulation capillaire, jusqu'à la surexcitation générale, nerveuse ou vasculaire, à la diffusion ou expansion périphérique de l'activité vitale énergiquement sollicitée.

(1) Voyez les expériences de MM. Duméril, Demarquay et Lecointe, desquelles il résulte que la plupart des stimulants élèvent la température de deux à trois degrés.

(2) T. II, p. 678.

On a distingué, selon l'intensité, l'étendue et la durée de leurs effets, les stimulants en permanents et en diffusibles. Les premiers semblent se rapprocher des toniques, les autres touchent aux irritants; les uns et les autres échangent, pour ainsi dire, leur manière d'agir selon les circonstances qui motivent ou accompagnent leur emploi.

Il y a lieu de séparer ces modes d'action; une mention spéciale sera réservée aux diffusibles.

(1). *Stimulants hygiéniques et physiques.*

Calorique; air chaud et sec; pays méridionnaux.

Lumière; exposition aux rayons du soleil.

Galvanisme, électricité.

Frictions sèches avec le concours de substances balsamiques ou aromatiques, liquides ou en vapeurs, et devant un feu clair et vif.

Bains chauds de courte durée; bains de sable, de marc de raisin encore chaud.

Aliments fournis par le règne animal : bœuf rôti, mouton grillé, ragoûts, gibier, gelées aromatisées, poissons salés; huîtres, écrevisses, homards; assaisonnements.

Vins généreux.

Café pur, thé vert, chocolat à la vanille

Exercices actifs (danse, escrime, etc.).

Passions excitantes : colère, amour, enthousiasme, admiration.

(2). *Stimulants pharmaceutiques.*

Stimulants fournis par le règne minéral :

CHLORURE DE CHAUX, garg., inject. (2, eau 500,).

ACIDE CHLORHYDRIQUE; pour pédiluves (120,); bain (500,).

SOUFRE; soufre sublimé ou fleurs de soufre (0,50 à 2, en pastilles, en poudre).

SULFURES DE POTASSIUM, DE SODIUM; solution (0,05 à 0,15; eau 500,); bains (60, à 120,).

Eaux minérales sulfureuses naturelles, dont le degré d'activité varie selon leur température et la proportion du sulfure de sodium. On peut placer celles des Pyrénées dans l'ordre suivant, selon leur activité : Eaux chaudes, Eaux-Bonnes, eaux de Saint-Sauveur, d'Ax, d'Ar-

les, du Vernet, de Molligt, de Cauterets, de Baréges, de Bagnères de Luchon. Les eaux de Labassère (près Bagnères de Bigorre), et de Cadeac, sont très-sulfureuses, mais elles n'ont que 12 degrés de température [1].

ANTIMOINE; acide antimonieux, antimoniate de potasse ou oxide blanc d'antimoine (0,50 à 6,); poudre de James *(sulfure d'antimoine et corne de cerf calcinée)* (0,10 à ,50).

Stimulants fournis par le règne végétal. On doit les diviser, selon leur composition, en plusieurs sous-ordres, selon qu'ils contiennent : 1° Huile volatile :

ÉCORCES D'ORANGES ET DE CITRON *(sirop d'écorces d'oranges)*. SOMMITÉS DE MELILOT. FLEURS DE SUREAU. FLEURS D'ŒILLETS. AYA PANA; infusion (2, à 4, pour 500,).

2° Huile volatile et acide benzoïque :

VANILLE.

3° Huile volatile et tannin :

CANNELLE *(fécule, matière azotée, mucilage, acide)*; poudre (0,50 à 4,), eau distillée (50, à 60,), alcoolat (4, à 10,).

CASSIA LIGNEA.

4° Huile volatile, huile fixe, fécule :

BAIES DE LAURIER.

MACIS. MUSCADE *(stéarine, élaïne, gomme, fécule, beurre de muscade)*.

CARDAMONE, IRIS DE FLORENCE.

5° Huile volatile âcre, fécule, soufre, azote, phosphore :

RAIFORT SAUVAGE. SPILANTHUS OLERACEA. COCHLÉARIA. ERYSIMUM. CRESSON. Sucs (60,); sirop et vin antiscorbutiques.

6° Huile volatile et résines :

BOURGEONS DE PINS ET DE SAPINS; infusion (4, eau 500,). Bierre sapinette.

TÉRÉBENTHINE; en pilules (0,25 à 2,); essence (4, 8, 12,); térébenthine cuite (1, à 25,).

POIX DE BOURGOGNE.

BAUME DE COPAHU (10, à 50, en trois ou quatre doses).

7° Huile volatile, résine, acide benzoïque :

BAUME DE TOLU. BAUME DU PÉROU. STORAX. BENJOIN; pilules balsamiques de Morton (,40 à 1,).

[1] *Observations sur les eaux sulfureuses des Pyrénées*; par M. Gintrac. (*Journal de la Société de Médecine de Bordeaux*, 1841, t. XIV, p. 65.)

8° Huile volatile, résine, gomme :

SAGAPENUM. GALBANUM. OPOPONAX.

MYRRHE *(adragantine)* pilules (0,50 à ,60); teinture (1, à 4,).

RACINES D'OMBILLIFÈRES, angélique, ache, fenouil, impératoire, persil.

9° Huile volatile, résine, huile fixe, extractif.

SEMENCES DES OMBILLIFÈRES, fenouil, cumin, carvi, coriandre, anis, infusion (4, eau 500,).

BADIANE, infusion (4, eau 500,).

BAIES DE GENIÈVRE, infusion (4, eau 500,), extrait (1, à 10,).

10° Huile volatile, résine, extractif amer :

CAMOMILLE, infusion (4, eau 500). ABSYNTHE *(camphre)* infusion (5, eau 500,), extrait (1, à 4,), vin (60, à 120,). TANAISIE. SANTOLINE.

ARNICA *(cytizine, acide gallique)*, infusion (4, eau 500,).

FLEURS DES LABIÉES, sauge, germandrée, marrube, romarin, thym, lavande, origan, menthe, (infusion 4, eau 500,), eaux distillées de ces plantes (20, à 50,), alcoolats (4, à 20,).

SERPENTAIRE DE VIRGINIE, infusion (10, à 15, eau 500,). CASCARILLE.

11° Huile volatile, résine, tannin :

ÉCORCE DE WINTER. GIROFLE. BENOITE, poudre (4, à 8,), extrait.

12° Huile volatile, résine, fécule :

GINGEMBRE. GALANGA. ZÉDOAIRE. CANELLE BLANCHE. COSTUS ARABICUS. CURCUMA.

13° Huile volatile, résine, principe spécial :

POIVRE. PIPERIN (1, en pilules). CUBÈBE (10, à 15,).

14° Produits pyrogénés :

HUILE VOLATILE DE CORNE DE CERF. HUILE ANIMALE DE DIPPEL.

PYROTHONIDE *(produit de la combustion du vieux linge)*. HUILE DE PAPIER.

CRÉOSOTE (1, eau 100, *usage extérieur)*. SUIE.

GOUDRON (15, pour eau 500, — sirop 30,) pyrelaïne de goudron.

SUCCIN, acide succinique, succinate d'ammoniaque (0,50 à 1,).

15° Produits alcooliques :

VIN. VINS MÉDICINAUX.

d. — **Médication diffusible.** — Les diffusibles ne doivent pas être confondus avec les stimulants. Ceux-ci appellent et con-

centrent l'action sur une partie; ceux-là la disséminent et la dirigent vers la périphérie [1].

(1). *Diffusibles hygiéniques.*

Température atmosphérique très-élevée, insolation.

Bains chauds, bains de vapeurs.

Boissons alcooliques, vin chaud et sucré, eau-de-vie, punch, rhum.

Café pur et très-chaud.

(2). *Diffusibles pharmaceutiques.*

AMMONIAQUE (10 à 20 gouttes, véhicule 150); esprit aromatique volatil huileux de Sylvius, ou alcoolat aromatique ammoniacal (1, à 2,); carbonate d'ammoniaque (1, à 2,); hydrochlorate d'ammoniaque (1, à 4,); acétate d'ammoniaque (4, à 30,).

CHLORE GAZEUX, dissous dans l'eau.

PHOSPHORE (0,01 à ,05).

CAMPHRE (0,10 à ,50 *en Pilules ou en suspension au moyen du jaune d'œuf).*

ÉTHERS et en particulier éther iodhydrique [2].

HUILES VOLATILES de citron, anis, menthe, romarin, lavande, cannelle, etc. *(Quelques gouttes, mêlées au sucre, formant un oléo-saccharum.)*

STIMULANTS AROMATIQUES *(en infusions données chaudes).*

e. — **Médication irritante.** — La médication irritante détermine des phénomènes de plus en plus prononcés; tels sont : 1° la douleur; 2° la rubéfaction, c'est-à-dire la coloration en rouge de la peau; 3° la tuméfaction et une chaleur vive; 4° la formation ou de papules ou de pustules plus ou moins rapprochées; 5° la vésication, c'est-à-dire le soulèvement de l'épiderme par un fluide séreux; 6° la suppuration provenant du derme mis à nu. Les irritants peuvent, selon l'intensité ou la durée de leur action, produire ces divers effets successivement ou rapidement.

(1) *De la diffusion et des médicaments diffusibles dans le traitement des affections nerveuses;* par M. E. Carrière. (*Annales médico-psychologiques*, juin, 1847. — *Bull. de Thérap.*, t. XXXIII, p. 161.)

(2) *Mém. de la Société de Biologie*, t. II, p 47.

CALORIQUE dégagé de corps dans lesquels il a été accumulé : marteau de Mayor; eau bouillante. Rayons solaires concentrés par une lentille.

CHLORE LIQUIDE.

CARBONATES ALCALINS. LESSIVES CONCENTRÉES. CHAUX.

AMMONIAQUE *(vesicatoire ammoniacal, pommade de Gondret)*.

TARTRE STIBIÉ, pommade (2, à 8, axonge 30,).

NITRATE D'ARGENT, pommade (2, à 4, axonge 30,).

MOUTARDE; alcool sinapique; sinapismes.

HUILE DE CROTON TIGLIUM, (15 à 30 gouttes sur un emplâtre ou dans une huile.

GAROU. RENONCULES. ORTIES. EUPHORBES. STAPHYSAIGRE. TABAC.

CANTHARIDES *(vésicatoires, emplâtre de Janin, etc.)* CHENILLE PROCESSIONNAIRE.

f. — **Médication corrosive.** — Cette médication a pour objet de détruire la texture organique, d'amener la mort locale des parties sur lesquelles elle opère. Éteignant la vie, elle semblerait ne devoir pas se rattacher aux médications excitantes. Mais ses agents, quand ils sont enrayés dans leur énergie, et qu'ils n'ont qu'un effet superficiel et passager, demeurent de simples irritants; et quand toute leur activité se déploie, en même temps qu'ils détruisent la vie dans le tissu dont ils s'emparent, ils la ravivent et l'excitent dans les parties environnnantes. Ils y provoquent un travail éliminateur qui exerce sur l'organisme une influence médicatrice puissante.

Les caustiques qui n'attaquent que la superficie des tissus sont appelés *cathérétiques*. Tels sont les solutions de potasse, de soude, d'azotate d'argent; les acides sulfurique, nitrique, légèrement étendus; l'acide hydrochlorique, dont on touche les surfaces malades; l'alun calciné, le crayon de nitrate d'argent.

Les caustiques qui agissent plus profondément *(escarrotiques)*, sont le nitrate ou azotate d'argent, entier ou réduit en poudre; la potasse à l'alcool; la poudre de Vienne *(mélange à parties égales de potasse et de chaux vive, formant avec l'alcool une pâte molle)*; le caustique de Filhos; le chlorure d'antimoine; le chlorure de zinc; les acides sulfurique et nitrique concentrés; l'acide sulfurique monohydraté uni au sa-

fran; l'acide arsénieux; le deuto-nitrate ou le proto-nitrate acide et le bi-chlorure de mercure; le cautère actuel; le moxa.

II. — MÉDICATIONS DIRECTES, EXCITANTES, SPÉCIALES.

Il y a longtemps qu'on a constaté l'influence particulière exercée sur les différentes parties de l'économie par des agents spéciaux (1). Suivons, dans leur indication, la série des appareils.

a. — Excitants spéciaux des systèmes nerveux et musculaire.

(1). *Moyens hygiéniques.* Impressions vives sur les organes des sens; vue des sites pittoresques, des montagnes; spectacle animé d'une grande ville; représentations théâtrales; grandes réunions politiques, scientifiques ou littéraires; musique variée, avec accompagnement d'instruments plus ou moins retentissants.

Massage par percussion ou par malaxation; frictions, urtication, flagellation.

Bains d'immersion, affusions, douches sur la tête ou le rachis; voyages rapides; exercice actif, à pied ou à cheval, de courte durée.

Aliments épicés, liqueurs alcooliques, vins mousseux, café pur.

(2). *Agents physiques.* Electricité, galvanisme, électro-puncture ou galvano-puncture, appareil électro-magnétique de Breton frères.

(3). *Médicaments* qui paraissent exciter principalement l'encéphale :

PHOSPHORE.
AMMONIAQUE. ACÉTATE D'AMMONIAQUE.
ARNICA; fleurs, infusion (4, 8, véhicule 500,).
HASCHICH *(extrait gras du cannabis indica)* (2, à 4,).
TABAC.
ALCOOL.

(1) De Sauvages; sur les médicaments qui affectent certaines parties du corps humain plutôt que d'autres; Mémoire couronné par l'Académie Royale des belles-lettres, sciences et arts de Bordeaux. *Œuvres*, t. II, p. 251.

(4). *Médicaments* qui agissent principalement sur la moelle épinière et le système musculaire :

NOIX VOMIQUE; poudre; extrait alcoolique (0,05 à ,75). FÈVE DE St-IGNACE.
STRYCHNINE (0,005 à ,05).
BRUCINE (0,01 à ,10).
VERATRINE (0,002 à ,01).
RHUS RADICANS. RHUS TOXICODENDRON.
ERGOT DE SEIGLE; poudre (2, à 6,); infusion (8, pour 500, eau).
ERGOTINE; potion; pilules (1, à 5,).

b. — Excitants spéciaux de l'appareil circulatoire sanguin. — Ces moyens provoquent surtout l'action du cœur et exercent de là leur influence sur tout le système vasculaire sanguin.

Atmosphère chaude et sèche. Bains chauds, alcalins ou sulfureux. Exercices violents. Odeurs fortes et pénétrantes. Aliments chauds et excitants, pris en assez forte proportion; vin chaud, sucré et aromatisé; divers composés alcooliques.

Ammoniaque et son carbonate. Serpentaire de Virginie. Contrayerva. Eupatorium quaco. Opium [1].

c. — Excitants spéciaux du système lymphatique. — Ces agents ont été désignés par les praticiens sous les noms d'*altérants, résolutifs, fondants,* et par quelques auteurs modernes sous celui de *substitutifs internes*.

Leur action est lente; ils paraissent favoriser l'absorption; ils se montrent utiles dans les maladies qui ont leur siége dans le système lymphatique; on doit les regarder comme des excitants ou des modificateurs spéciaux de ce système.

(1). *Moyens hygiéniques.*

Air sec, vif et chaud.

Frictions sèches; vêtements chauds, laine sur la peau.

Régime sévère, composé d'aliments toniques et stimulants.

Exercice en plein air.

Compression douce, méthodique, exercée sur les parties où l'absorption doit être activée.

[1] Ce médicament est à la fois sédatif du système nerveux et excitant de l'appareil circulatoire.

(2). *Moyens pharmaceutiques:*

IODE; solution (0,05 pour 1000, d'eau), alcoolé (1 à 10 gouttes, deux ou trois fois par jour); sirop iodique (15, à 60,); bains (1, à 8,); huile iodée.

Iodure de potassium (0,50 à 4,); bains (20, à 40,). Iodure de soufre. Iodure de plomb. Proto-iodure de fer (,05 à ,25); iodure de fer et de quinine.

Iodoforme (0,01 à ,05).

Éponge calcinée (1, à 5,).

Huile de foie de morue, huile de foie de raie (50, en deux doses).

BROME; (6 gouttes, eau distillée 100, trois fois par jour), bromure de potassium (0,60 à 4,).

CHLORURE DE BARIUM OU CHLORHYDRATE DE BARYTE (0,50 à 5,).

CHLORURE DE CALCIUM (2, à 4,).

CARBONATE DE POTASSE ET DE SOUDE (0,50 à 2,).

CHLORHYDRATE D'AMMONIAQUE (1, à 4,).

MERCURE (0,05 à ,20); pilules bleues *(mercure, conserve de roses et poudre de réglisse)* (0,15; 2 à 5 par jour); onguent napolitain ou mercuriel double; sulfure noir de mercure (0,05 à ,20); proto-chlorure de mercure (0,05 à ,20); deuto-chlorure ou bi-chlorure de mercure (0,005 à ,01 en pilules ou en solution dans l'eau distillée); liqueur de Van-Swieten (15, dans une tasse de tisane. Pour bains, on doit ajouter à 10, 15, ou 20, de bi-chlorure de mercure une dose égale d'hydrochlorate d'ammoniaque.

Proto-iodure de mercure (0,01 à ,15), deuto-iodure de mercure (0,005 à ,025), sous-proto-nitrate-ammoniaco-mercuriel (0,01 à 0,05).

OR, divisé (0,01 à 0,20), oxide (0,05), chlorure d'or et de sodium (0,002 à 0,025) en frictions; cyanure d'or (0,01 à 0,003) en pilules.

ARGENT; nitrate (0,01).

ARSENIC; acide arsenieux (0,005 à ,008), iodure d'arsenic (0,02), sulfure d'arsenic (0,05 à ,15), arseniate de potasse *(solution de Fowler)* (15 à 60 gouttes), arseniate de soude *(solution de Pearson)* (20 à 50 gouttes).

ANTIMOINE; fondant de Rotrou, antimoine diaphorétique lavé (2, à 4,); soufre doré (0,01 à ,05); tartre stibié (0,01 à 0,05, véhicule 500,).

CIGUE; extrait (0,02 à 1,), poudre de la racine fraîche (0,20 à 4,) racine ou semences (0,50 à 2,).

CONICINE; (5 à 4 gouttes, alcool 1, eau distillée 20, — employé par gouttes, 15 à 50).

RHUS RADICANS. SAPONAIRE; décoction, extrait (1, à 8,).

SAVON AMYGDALIN (2, à 4,). SAVON DE STARKEY *(carbonate de potasse et essence de térébenthine)* (0,10 à ,50).

EXTRAIT DE FIEL DE BOEUF (1, à 4,)

d. — **Excitants spéciaux de la perspiration cutanée.**

(1). *Hygiéniques.*

Air chaud et sec, été, insolation, frictions sèches et aromatiques.

Bains chauds, bains de vapeurs, bains de sable.

Aliments stimulants pris chauds; punch, thé, et en général toutes les infusions aromatiques, employées chaudes et en grande quantité; exercice actif et soutenu, danse, escrime, chasse, gaîté, affections morales expansives.

(2). *Pharmaceutiques :*

SOUFRE sublimé; sulfure de potassium et de sodium; sulfure d'antimoine (1, à 4, en pilules); tablettes antimoniales de Kunckel (1 à 12 par jour).

AMMONIAQUE; carbonate, acétate d'ammoniaque; liqueur ammoniacale anisée (10 gouttes, 4 fois par jour); eau de Luce (10 à 20 gouttes dans un verre d'eau).

GAYAC rapé, décoct. (50, pour 1000, eau), extrait (1, à 4, en pilules).

SALSEPAREILLE décoction (60, pour 1000, d'eau); extrait alcoolique (1, à 5,); sirop (60,).

SASSAFRAS, infusion (4, pour 500, d'eau); huile essentielle (5 à 10 gouttes).

SQUINE (50, pour eau 1000,).

POUDRE DE DOWER; *(opium, ipécacuanha, etc.)* (0,30 à ,60).

BARDANE (20, pour eau 500,).

ORME PYRAMIDAL, écorce (10, pour eau 500,).

DOUCE-AMÈRE, tige; décoction (6, à 10, pour eau 500,).

SUREAU, fleurs (5, à 4, en infusion); rob (1, à 10,); suc de la deuxième écorce (50, à 50,).

DOMPTE-VENIN. GAROU. ÉCORCE DE BUIS. CANNE DE PROVENCE.

e. — **Excitants spéciaux de la muqueuse nasale.** — *Ptarmiques* ou *sternutatoires :*

TABAC.

FLEURS DE MUGUET, D'ARNICA, FEUILLES D'ASARUM, DE MARJOLAINE, DE LAVANDE, D'ACHILEA PTARMICA.

IRIS DE FLORENCE. POUDRE D'HELLÉBORE.

SUC DE BETTERAVE. SUCRE EN POUDRE.

f. — **Excitants spéciaux de la muqueuse du larynx et des voies respiratoires.** — *Expectorants :*

CHLORE. AMMONIAQUE.

SOUFRE; acide sulfureux; hydrogène sulfuré; eaux sulfureuses naturel-

les ; vaporarium des établissements d'eaux sulfureuses des Pyrénées Orientales, du Vernet, d'Arles, etc.

GOUDRON ; fumigations résineuses ; air des forêts de pin.

ACÉTATE D'AMMONIAQUE (1, à 10,).

KERMÈS minéral (0,5 à ,50).

OXIDE D'ANTIMOINE (0,50 à 1,).

TARTRE STIBIÉ (1,02 à 0,05).

POLYGALA DE VIRGINIE (racine); poudre (0,50 à 2,); infusion (8, dans eau 500,).

AUNÉE ; décoction (10, pour eau 500,); poudre (1, à 10,); extrait (0,50 à 8,).

SCILLE (bulbes); poudre (0,02 à ,06); extrait (0,05 à 0,10); teinture (1, à 15); oxymel (1, à 10,).

IRIS DE FLORENCE.

MYRRHE ; poudre (0,50 à 1,); teinture alcoolique (1, à 4,); extrait alcoolique (0,10 à 1,).

GOMME AMMONIAQUE (de 1, à 4,).

BAUME DE TOLU ; pilules (0,50 à 1[illegible]ure (1, à 8,); sirop (50, à 60,).

IPÉCACUANHA (de 0,05 à 0,20).

HYSSOPE ; infusion (2, à 4, dans 500, eau).

VÉRONIQUE. ÉRYSIMUM. LIERRE TERRESTRE. BOURRACHE. MARRUBE.

g. — **Excitants spéciaux des muqueuses buccale ou gutturale et des glandes salivaires.**

1° *Collutoires et gargarismes :*

MIEL ROSAT (15, à 50,).

BORATE DE SOUDE (2, à 8,).

ACIDE HYDROCHLORIQUE, quelques gouttes.

ALUN (1, à 4,).

2° *Sialagogues :*

PYRÈTHRE. CRESSON DE PARA. MERCURE, etc.

h. — **Excitants spéciaux de l'estomac.**

1° *Stomachiques :*

RHUBARBE TORRÉFIÉE. MAGNÉSIE CALCINÉE. CACHOU, etc.

SOUS et BI-CARBONATE DE SOUDE (0,10 à ,40). Eaux alcalines, eaux de Vichy, Vals, Bourbon l'Archambault, Château-Neuf, Saint-Nectaire, Bussang, Ems, Carlsbad, Tœplitz, Marienbad.

2° *Vomitifs :*

ÉMÉTIQUE ou tartrate de potasse et d'antimoine (0,15 à 0,20 dans eau 500,); kermès (0,25 à ,50).

SULFATE DE ZINC (1, à 2,)
IPÉCACUANHA (1, à 2,). ÉMÉTINE (0,05 à ,10 en pilules ou en potion).
AZARUM. EUPHORBES. ELLÉBORE NOIR ET BLANC.

4. — Excitants spéciaux des intestins. — *Purgatifs.*

1° *Laxatifs :*

CASSE (30,)
HUILE DE RICIN (15, à 60,)
MANNE (80,).
TAMARIN (80,).
ROSES PALES et FLEURS DE PÊCHER, en sirop (20, à 40,).
MIEL (50, à 80,)

2° *Cathartiques :*

TARTRE STIBIÉ (0,05 dans eau 1000,).
SELS NEUTRES; sulfate de potasse; sulfate de soude; sulfate de magnésie; tartrate de potasse; tartrate de soude; tartrate de potasse et de soude; phosphate de soude ([illegible]5,)
Eaux de sedlitz (Bohème), de [illegible] *(idem)*, de Seidschutz *(idem)*, de Cransac (Aveyron).
Sel de Guindre (sulfate de soude 25,; nitrate de potasse 0,60, et tartre stibié 0,025).
Eau de Trevez (sulfate de magnésie 50, émétique 0,025; eau 1000,).
SELS ACIDULES : bi-tartrate de potasse, tartro-borate de potasse; tartrate de potasse et de soude (15, à 45,).
MAGNÉSIE calcinée, carbonate de magnésie (5, à 10,); citrate de magnésie (30, à 50,).
SOUFRE (1, à 8,).
CALOMEL (0,60 à 1,20).
SÉNÉ; infusion (10, à 20, eau 150,).
RHUBARBE; infusion, décoction, poudre (5, à 15,).
AGARIC BLANC (0,20 à ,50).

3° *Drastiques :*

SUC DE LA DEUXIÈME ÉCORCE DE SUREAU (30, à 50,).
NERPRUN; sirop (20, à 60,).
ALOES (0,20 à 1,); élixir de longue vie, de propriété, drogue amère, etc. (15, à 30,); grains de santé, pilules écossaises, pilules de Rufus, etc.
JALAP (1, à 4,); résine (0,30 à 1,); eau-de-vie allemande (10, à 20,)
SCAMMONÉE (0,30 à 1,); résine (0,10).
GOMME-GUTTE (0,30 à ,60).
COLOQUINTE; poudre (0,30 à 1,); extrait (0,10 à ,50).
ELLÉBORE NOIR; pilules toniques de Bacher (5 à 6).

HUILE DE CROTON TIGLIUM (une à trois gouttes).
HUILE D'ÉPURGE (0,05 à ,15).
COLCHIQUE (0,50 à ,50).
ÉLATERIUM (0,20); élaterine (0,002 à ,005).

h. — Excitants spéciaux de la sécrétion urinaire. — *Diurétiques.*

(1). *Hygiéniques.*

Air frais, humide;

Asperges; vin blanc de graves; bière; boissons abondantes et fraîches.

(2). *Pharmaceutiques :*

NITRATE DE POTASSE (0,50 à 2,).
ACÉTATE DE POTASSE, ACÉTATE DE SOUDE (2, à 8,).
CARBONATE DE POTASSE (0,50 à 1,).
BI-CARBONATE DE SOUDE (1, à 2,).
TARTRATE ACIDULE DE POTASSE (2, à 4,).
EAUX SALINES ACIDULES : de Balaruc (Hérault), Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne), Luxeuil (Haute-Saone), Bagnères de Bigorre (Hautes-Pyrénées), Audinac (Arriége), Wisbaden (duché de Nassau), Baden (grand duché de Bade), etc.
SCILLE; poudre (0,05 à ,10).
COLCHIQUE (0,05 à ,50); extrait (,01 à ,10); vin (10, à 50,); teinture des semences (1, à 5,).
DIGITALE; infusion (0,50 à 1, pour eau 150,); poudre (0,05 à ,50).
CAÏNCA; poudre (1, à 5,); infusion (4, pour 500, eau); extrait (,50 à 3,).
ALCOOL NITRIQUE (10 à 20 gouttes, dans eau 500,).
PAREIRA BRAVA; infusion (10, eau 500,).
PARIÉTAIRE. DORADILLE. UVA-URSI.
ACHE. PERSIL. FENOUIL. PETIT HOUX, etc.; sirop des cinq racines apéritives (30, à 60,).

i. — Excitants spéciaux des organes sexuels.

1° *Aphrodisiaques.*

Air vif; régime analeptique, substances animales, gibier, poisson, assaisonnements, vin généreux, pris en quantité modérée; distractions, voyages; bains de mer, bains aromatiques; massage; frictions sèches, flagellation.

VANILLE. GINSENG. PHOSPHORE. CANTHARIDES.

2° *Emménagogues, ou moyens propres à faciliter le flux menstruel.*

Chaleur appelée vers le cercle inférieur par frictions, fu-

migations; bas et chaussons de laine; demi-bains chauds et excitants; pédiluves sinapisés; cataplasmes sinapisés promenés sur les membres inférieurs.

Alimentation tonique.

Exercice en voiture ou à cheval, danse;

Affections morales gaies;

Électricité.

SULFURE DE CARBONE (2 gouttes dans une tasse de tisane).

BORATE DE SOUDE (1).

FER.

ARMOISE; infusion (2, à 6, eau 500,); sirop composé (40, à 60,).

SAFRAN; infusion (1, à 4, eau 500,).

RUE; infusion (1, eau 500,); confection (3, à 4,).

SABINE; infusion (1, eau 500,).

3° *Médicaments qui provoquent les contractions utérines :*

SEIGLE ERGOTÉ; poudre récente (1, à 6,).

III. — MÉDICATIONS DIRECTES, SÉDATIVES, GÉNÉRALES.

Il existe plusieurs sortes d'agents sédatifs directs.

D'après les médecins italiens, un grand nombre de médicaments posséderaient une action calmante, dépressive ou sédative absolue : ce sont les hyposthénisants ou contro-stimulants. Quelques-uns méritent en effet ce nom; les autres ne sont que des sédatifs indirects.

J'admets une médication débilitante ou atonique, émolliente ou relâchante, tempérante ou rafraîchissante, et une médication réfrigérante.

a. — Médication débilitante ou atonique. — Les débilitants les plus directs sont :

Les émissions sanguines plus ou moins abondantes, générales ou locales.

Un régime très-sévère, composé de quelques substances végétales; quelquefois la diète absolue.

Le repos complet.

(1) Trousseau et Pidoux; *Matière méd.*, t. I, p. 362.

La compression exercée sur une partie, d'où résulte la diminution du travail nutritif; la ligature ou la compression des vaisseaux qui se distribuent à un organe, pour le priver de sang.

5. — **Médication émolliente ou relâchante.** — Il ne faut pas confondre cette médication avec la précédente. Elle a pour but de relâcher les tissus et d'en modérer l'action, mais non de la débiliter. Les émollients sont même la plupart des substances nutritives. Toutefois, par un trop long emploi, ils peuvent amener un affaiblissement réel.

L'eau est l'agent essentiel de la médication émolliente. Un corps solide et sec n'acquiert cette propriété que lorsqu'il se dissout ou se pénètre d'humidité. Il semble que les diverses substances qualifiées du titre d'émollientes ne sont que des intermèdes à l'aide desquels l'eau se transmet aux organes.

Ces substances sont en général fades ou peu sapides, inodores ou du moins non aromatiques; leur température doit être modérée.

(1). *Émollients et relâchants hygiéniques.*

Atmosphère humide, de 10 à 20 degrés centigrades; habitation des lieux bas, des plaines ou des vallons abrités contre une trop active ventilation, et situés près des étangs, des lacs, des rivières.

Bains tièdes plus ou moins prolongés, simples ou avec addition de décoction de substances gélatineuses ou mucilagineuses.

Bains thermaux, ne contenant que quelques sels et une matière organique : Plombières (Vosges), Ussat (Arriége), Lamalon (Hérault), Bagnères de Bigorre (Hautes-Pyrénées).

Aliments ayant pour base, parmi les substances végétales :

1° *La fécule :* Froment, seigle, (pain, panade), orge, riz (cuit à l'eau, au lait, au bouillon). Pommes de terre, batate douce d'Amérique, châtaigne. Arrow-root, salep, sagou, tapioka, vermicelle, semoule, gluten granulé. Semences des légumineuses, haricots, pois, fèves, etc., (purées). 2° *Un mucilage :* Herbes potagères, poirée, arroche, épinards, laitue. Racines, carottes, navets, raves, panais, bettera-

ves, scorsonère, salsifix. Fruits, melon d'eau, melon, citrouille. 5° *De l'huile* (plus un *mucilage caséiforme*) : Olives, noix, noisettes, amandes.

Parmi les substances animales :

1° *La gélatine :* Chair des jeunes animaux : poulet, veau, agneau, chevreau, lapin (bouillons). Chair des animaux adultes, bouillie et privée d'osmazome et d'une partie de la gélatine, par une coction prolongée. 2° *L'albumine :* Œufs. Cervelles ; ris (thymus) de veau. Poisson blanc, peu consistant ; carrelets, solle, dorade, truite, merlan, barbeau, brigne, rose. 3° *Le caseum :* Lait, fromages non fermentés.

(2). *Médicaments émollients* employés sous les formes de tisanes, injections, fomentations, cataplasmes, etc. :

AMIDON, fécule de pommes de terre, d'arrow-root.
ORGE, AVOINE (gruau), RIZ, mie de pain.
GRAINES de lin, semences de coing.
MAUVES, guimauve, épinards, laitue, mercuriale, cynoglosse.
CHIENDENT ; décoction (15, eau 500,).
AMANDES DOUCES, émulsion, sirop d'orgeat, pâte d'amandes, huile d'amandes douces.
HYDROGALA (eau lactée), petit-lait, lait de poule.
EAU ALBUMINEUSE.
HUILE d'œufs.
BOUILLON de limaçons, de tortue, de grenouilles, d'écrevisses.
EAU DE VEAU, eau de poulet.
GÉLATINE, ichtyocolle, décoction de pieds de veau. Décoction de corne de cerf.
AXONGE, beurre, blanc de baleine, cire.

c. — **Médication tempérante ou rafraîchissante.** — La médication tempérante a de grands rapports avec la précédente. Elle tend à modérer l'action vitale et à diminuer la chaleur, dont l'élévation est un indice de turgescence, d'excitation organique. Ses principaux moyens sont les suivants :

Atmosphère de 5 à 10 degrés ; habitation des lieux ombragés, ventilés, des bords de la mer, des montagnes, en été.

Bains de 28 à 30 degrés centigrades ; vêtements légers (de toile) ;

Régime végétal, pain de seigle, légumes frais, fruits, pommes, poires, cerises, fraises, oranges, raisin. Lait froid ;

amandé; blanc-manger. Eau fraîche, pure ou mêlée d'eau gazeuse. Vins blancs très-légers, acidules, étendus de beaucoup d'eau.

ACIDES : acide carbonique, eaux gazeuses de Seltz ou de Selters (duché de Nassau), de Pougues (Nièvre), de Châteldon (Puy-de-Dôme), etc. Limonades avec les acides citrique, tartrique; acétique. Sucs et sirops de groseilles, de framboises, de cerises, de vinaigre, de berberis, d'alkekange, de limons. Oximel.

Repos physique; solitude; calme des sens et de l'imagination.

d. — **Médication réfrigérante.** — Cette médication présente un degré d'énergie plus marqué que la précédente. Elle a pour but d'absorber l'excès du calorique dégagé dans les organes. Elle doit être employée avec continuité; c'est un des meilleurs moyens de ralentir l'action vitale. Ses agents sont :

L'air froid (zéro ou au-dessous).

Le bain de 10 à 15 degrés centigrades.

Les applications d'eau, de 5 à 10 degrés; les irrigations continues d'eau froide;

La glace, la neige, les mélanges frigorifiques;

L'éther mêlé à l'eau.

IV. — MÉDICATIONS DIRECTES, SÉDATIVES, SPÉCIALES.

L'expérience a révélé l'action spécialement sédative de certains agents à l'égard de divers systèmes ou appareils organiques. Cette étude, extrêmement importante, réclame encore bien des recherches. Profitons des faits acquis à la science.

a. — **Sédatifs spéciaux des systèmes nerveux et musculaires.**

(1). *Sédatifs hygiéniques de l'encéphale et du système nerveux.*

Air frais, lieux obscurs;

Bains, demi-bains, bains de siége tempérés et plus ou moins prolongés;

Régime adoucissant, végétal, relâchant, rafraîchissant; eau pour boisson.

Repos; quelquefois exercice modéré;

Silence, isolement, tranquillité morale, confiance, espérance;

Magnétisme animal?

(2). *Sédatifs physiques spéciaux :*

Électro-magnétisme; aimants;

Électricité par pointes, par étincelles;

Galvanisme; chaînes galvaniques;

Perkinisme; acupuncture.

(3). *Hypnotiques ou narcotiques :*

OPIUM *(morphine, codéine, narcotine, principe âcre peu connu, acide méconique, brun extractif, résine, mat. huileuse);* extrait gommeux ou thébaïque *(sels de morphine et de codeine, peu de narcotine, gomme, extractif)* (0,01 à ,05); sirop d'extrait d'opium ou thébaïque (15, à 50,); sirop de Karabé (10, à 20,); pilules de cynoglosse *(jusquiame, myrrhe, oliban, safran, castoreum)* (0,20 à ,50); teinture vineuse, laudanum de Sydenham *(safran, cannelle, gérofle, narcotine, codéine, morphine)*, (1, représente opium 0,10 ou extr. gommeux 0,05); laudanum de Rousseau, obtenu par fermentation (1, représente extrait gommeux 0,10); solution acétique (,50); teinture alcoolique (10 à 15 gouttes); élixir parégorique de la ph. de Dublin *(acide benzoïque, safran, ammoniaque, camphre)* (15 à 20 gouttes). Diascordium *(contient extrait d'opium* 0,05 par 50,); thériaque *(contient opium entier* 0,05 par 50,).

MORPHINE; acétate de morphine; hydrochlorate de morphine; sulfate de morphine (0,01 à 0,04).

CODEINE (amère, très-soluble dans eau, alcool, éther) (0,05); chlorhydrate de codeine et de morphine (sel de Grégory) (0,05).

NARCOTINE (sel de Derosne).

TÊTES DE PAVOT INDIGÈNE; infusion (8, eau 150,); sirop diacode (15, à 50,).

COQUELICOT; infusion des fleurs (5, eau 500,).

LAITUE; eau de laitue (15, à 50,); thridace (,20 à ,60); lactucarium (0,15 à ,50); sirop préparé par M. Aubergier, de Clermont-Ferrand (15, à 60,).

LUPULINE.

(4). *Stupéfiants vireux :*

BELLADONE; poudre de la racine (0,01 à ,06); extrait (0,01 à ,05); teinture alcoolique (0,50).

DATURA STRAMONIUM; extrait (0,02 à ,10); extr. des semences (0,01 à ,05).

JUSQUIAME; extrait (0,05 à ,20); huile (50,).

CIGUE; extrait (0,02 à ,50).

ACONIT NAPEL; alcoolature (1, véhicule 100,); extrait alcoolique (,05 à ,25).

(5). *Stupéfiants cyaniques.*

Ils forment une famille distincte par leur origine et leur manière d'agir. Poisons très-violents quand ils sont concentrés, ce sont les hyposthénisants les plus énergiques. Ils détruisent la vie en laissant l'organisation intacte.

Ils provoquent bien, quand leur action est lente, une légère réaction dans l'appareil circulatoire, de la chaleur à l'estomac, de la dyspnée; mais ils jettent bientôt dans une prostration profonde.

ACIDE CYANHYDRIQUE; acide prussique médicinal (5 gouttes dans véhicule non sucré 120,); eau distillées d'amandes amères (5, à 10,); eau distillée de laurier-cerise (2, à 15,).

Cyanure de potassium (0,02 à ,05); cyanure de zinc (0,05 à ,10); cyanure de fer (0,05 à ,15).

(6). *Anesthésiques.*

Ils diffèrent des précédents en ce que non-seulement ils calment la douleur et produisent le sommeil, mais ils éteignent momentanément la sensibilité.

ÉTHER SULFURIQUE, CHLOROFORME; pénétrant dans les voies respiratoires sous forme de vapeurs mêlées à l'air. Ces moyens ont aussi une action locale sédative. Le chloroforme est administré en potion (1, véhicule 140,).

ÉTHER CHLORHYDRIQUE CHLORÉ (1) employé comme le chloroforme, pour l'usage externe (1, à 6, dans 50, d'huile ou d'axonge).

(7). *Antispasmodiques.*

Ils ne produisent point le sommeil, ils calment rarement la douleur, mais ils diminuent l'agitation, les mouvements convulsifs, le spasme, etc.

LABIÉES. SEMENCES D'OMBELLIFÈRES.

FLEURS DE TILLEUL. FLEURS ET FEUILLES D'ORANGER.

AYA-PANA.

OXIDE DE ZINC; CYANURE DE ZINC (0,05 à ,10).

(1) Aran; Académie des Sciences, 23 décembre 1850. — Flourens, 23 janvier 1851. — Heyfelder; *Revue médico-chir.*, 1851, t. X, p. 348.

ÉTHERS ; éther sulfurique (1, à 4,); sirop (5, à 20,); éther nitrique, éther hydrochlorique (10 à 20 gouttes); éther acétique (usage externe 5, à 10,); éther zincé, ou Zincater des Allemands *(chlorure de zinc, alcool et éther)*, (2 à 6 gouttes, 2 ou 3 fois par jour).

CAMPHRE (0,05 à ,50); eau-de-vie camphrée ; eau sédative pour usage externe *(ammoniaque 5, eau-de-vie camphrée 10, eau 100,)*; cigarettes camphrées; lavement camphré (0,50 à 1, *suspendu par le jaune d'œuf)*.

VALÉRIANE *(huile volatile, résine, extractif aqueux)*; poudre (1, à 15,); infusion (2, à 4, véhicule 100,); sirop (30,). Valérianate de zinc (0,05 à ,25).

RACINE D'ARMOISE (2, à 6,).

MUSC *(huile volatile, ammoniaque, stéarine, oléine, cholestérine, gélatine, albumine, fibrine, sels)*, (0,15 à ,60).

CASTOREUM *(huile vol., castorine, résine, albumine, mat. grasse, mucus, carb. d'amm., sels de soude et pot.)*, (0,50 à 4,); teinture éthérée (1, à 2,).

AMBRE GRIS *(calcul trouvé dans le corps du physeter macrocephalus. Ambreine, mat. balsamique, acide benzoïque, sels)*, (0,15 à ,50).

ASSA FOETIDA *(résine, gomme, huile vol., extractif, subst. résinoïde, adraganthine)*; pilules ou potion (0,50 à 2,); lavement *(susp. par jaune d'œuf)*, (2, à 6,).

GOMME AMMONIAQUE. GALBANUM. SAGAPENUM. OPOPANAX (0,50 à 2,).

HUILE DE CAJEPUT (0,50 dans véhicule 100,).

HUILE ANIMALE DE DIPPEL (10 à 15 gouttes dans véhicule 120,).

5. — **Sédatifs spéciaux des organes circulatoires.** — Atmosphère tempérée; bain tiède.

Régime froid, principalement végétal; aliments fades, peu copieux; lait; eau; boissons émollientes et tempérantes.

Repos; affections morales douces.

Émissions sanguines modérées et répétées à propos.

NITRATE DE POTASSE (0,10 à 2,).

DIGITALE POURPRÉE *(huile volatile, matière concrète volatile, matière grasse, digitaline, extractif, acide gallique, matière colorante, rouge, soluble dans l'eau, gluten, mucilage)*; poudre (0,05 à ,10), infusion (0,50 pour véhicule 150,), extrait aqueux (0,10 à ,20), teinture alcoolique (1, à 2, véhicule 120,), éthérée (1, à 2,), sirop (15, à 30,).

DIGITALINE (0,001 à 0,005) sous forme de granules ou petites dragées, préparées par MM. Homolle et Quevenne.

CAMPHRE. ACONIT. ACIDE CYANHYDRIQUE.

c. — **Sédatifs spéciaux des voies respiratoires.** — Air tempéré, humide; vapeurs aqueuses répandues dans l'atmosphère; fumigations émollientes.

Infusions pectorales et béchiques, fleurs de mauve, guimauve, violette, tussilage, bouillon blanc, capillaire, coquelicot; sirops de ces diverses fleurs. Fruits mucoso-sucrés, jujubes, dattes. Pâtes, pastilles, tablettes dans lesquelles entre la gomme arabique.

OPIUM. BELLADONE. LACTUCARIUM.

PHELLANDRIUM AQUATICUM; extrait (0,10 a ,25), poudre des semences (0,05 à ,25)

d. — **Sédatifs spéciaux des organes digestifs.** — Diète; régime composé de fécules, [illegible], de bouillons de veau ou de poulet; aliments froids. Eau froide, glace.

ACIDE CARBONIQUE *(potion de rivière, eau de seltz naturelle ou artificielle)*; carbonate de soude (1, dans eau 100,) par cuillerées.

YEUX D'ÉCREVISSES; poudre (0,20 à 2,).

SOUS-NITRATE DE BISMUTH (0,25 à 2,)

COLOMBO?

Quelques eaux sulfureuses *(Mahourat de Cauterets, source Saint-Roch d'Ax)*.

e. — **Sédatifs spéciaux des organes génitaux.** — Atmosphère fraîche, bains très-tempérés. Régime végétal [1]. Éloignement de toutes les impressions qui émeuvent les sens.

CAMPHRE. THRIDACE. LACTUCARIUM. CIGUE [2].

CYANURE DE POTASSIUM.

BROMURE DE POTASSIUM [3].

B. — *Médications indirectes.*

On ne saurait accorder une trop grande attention aux effets indirects des médicaments; ils décident de l'action thérapeutique ou curatrice des agents employés. Comme on a pu le

[1] Michel Lévy; *Hygiène*, t. II, p. 74.

[2] Trousseau et Pidoux; *Mat. méd.*, t. II, p. 134.

[3] Huette; *Mém. de la Société de Biologie*, année 1850, p. 25.

reconnaître, les effets directs sont le moyen, et les effets indirects le but.

Lorsque ceux-ci ne sont pas sollicités, quand ils sont accidentellement produits, ou qu'ils surviennent contrairement aux vœux ou aux prévisions du médecin, il est encore très-important de les reconnaître, afin d'en apprécier la valeur, et, s'il est nécessaire, d'en détourner la fâcheuse influence.

Les effets indirects ne doivent pas être confondus avec les résultats définitifs ou thérapeutiques.

Ils font partie des effets immédiats; ils peuvent n'être pas ostensibles. Quand ils sont manifestes, il importe de les constater avec soin.

Ils expriment le reflet, le contre-coup, le retentissement dans l'économie, de l'impression première faite sur les organes. Ils résultent de l'intervention du système nerveux, de l'efficacité des connivences ou des antagonismes organiques; ils attestent l'influence et le pouvoir de la réaction vitale.

Ces effets peuvent apparaître dans l'ensemble de l'organisme, ou ne se prononcer que dans quelques points.

Ce n'est qu'à l'aide d'une étude longue et attentive, qu'on parvient à distinguer les deux sortes d'effets que je signale.

Cette distinction réalisée, fait évanouir les discussions si souvent renouvelées sur le véritable caractère de tels ou tels agents, présentés par les uns comme excitants, par les autres comme sédatifs absolus. Si ces deux modes d'action se succèdent, s'enchaînent et se sollicitent mutuellement, l'analyse éclaire les liens qui les unissent, les attributs qui les différencient, et la part de chacun dans les modifications opérées.

Les effets indirects étant d'une appréciation souvent difficile dépendant d'éventualités nombreuses, le praticien qui les appelle doit en préparer le développement, en ménageant et assurant d'avance les conditions les plus favorables à leur production.

Il s'agit, en effet, non d'opérer un changement immédiat et presque certain, mais de provoquer un travail organique,

une réaction. Or, cette réaction se prononcera dans tel ou tel sens, selon les dispositions dans lesquelles se trouvera l'organisme. Il importe donc de rendre celles-ci favorables au but qu'on se propose.

Les médications indirectes se rattachent à deux ordres, ainsi que les précédentes. Elles ont pour objet de produire l'excitation, ou de ralentir et de modérer l'action organique. Elles sont donc *excitantes* ou *sédatives*.

I. — MÉDICATIONS INDIRECTES EXCITANTES.

Il semble difficile de produire l'excitation en se servant des moyens généralement considérés comme sédatifs ou débilitants; c'est cependant ce qui a lieu communément.

Sans entrer dans des détails qui outrepasseraient l'étendue que je veux donner à ce sujet, j'appelle l'attention sur les faits suivants :

1° Il est reconnu, en physiologie, que la diminution des stimulants habituels aiguise la sensibilité. Celle de l'œil augmente par le décroissement de la lumière.

L'extrême modération dans l'usage des aliments, la sobriété, développent le goût, augmentent l'appétit et les forces digestives.

Le repos entraîne le besoin du mouvement.

Ceux dont les sens ne sont pas souvent ou vivement émus, éprouvent, quand ils s'exposent à des émotions nouvelles ou plus fortes, des sensations profondes et durables.

Ainsi, la soustraction des stimulants, augmente, dans l'ordre physiologique, l'aptitude des organes à sentir et à réagir énergiquement.

Mais n'oublions pas ce qui a été déjà dit, que cette soustraction ne doit pas être trop prolongée. L'œil longtemps couvert d'un bandeau, perd son énergie; l'estomac privé d'aliments, finit par perdre sa puissance digestive; un long repos énerve l'organisme; les sens et l'intelligence s'émoussent par une constante oisiveté. Ces réflexions doivent diriger le médecin dans la mesure selon laquelle les excitants seront éloi-

gnés, quand leur soustraction aura pour but l'accroissement de l'énergie vitale.

2° Les débilitants, tels que les émissions sanguines, employés chez les sujets jeunes et robustes ou très-irritables, produisent presque toujours une réaction que le vulgaire nomme le retour du sang.

Les médecins reconnaissent à l'accélération du pouls, à l'augmentation de la chaleur, à une certaine agitation nerveuse, cet effet secondaire, qu'accompagne souvent l'exaspération des symptômes locaux.

De là, le précepte depuis longtemps donné, de rouvrir la veine, pour arrêter ou modérer cette recrudescence susceptible de devenir funeste; de là, en un mot, la nécessité des saignées coup sur coup.

3° Les émollients appliqués à l'extérieur, font naître, par un usage trop répété, des rougeurs, des éruptions, des pustules, sur le lieu où ils ont été maintenus. Qui n'a vu les relâchants entretenir ou même exaspérer les phlegmasies chroniques?

4° Les rafraîchissants sont loin de toujours répondre à leur titre. Ils peuvent stimuler les organes; les acides provoquent la toux, ils excitent les intestins et causent la diarrhée. Cependant, leur première impression avait été tempérante et sédative.

5° De tous les ordres de sédatifs, ce sont les réfrigérants qui font le plus fréquemment et le plus utilement office d'excitants indirects. L'action tonique du froid est depuis longtemps connue.

Il faut bien, dans l'emploi des bains de mer, tenir compte de la percussion de l'eau, de la composition de ce liquide, de l'atmosphère maritime; mais il y a surtout à considérer l'impression subite et peu prolongée d'un froid vif sur toute l'habitude du corps; impression bientôt suivie d'une chaleur générale et douce, d'un sentiment de force musculaire et organique, d'accélération du pouls, d'accroissement de l'appétit, d'activité plus grande des diverses sécrétions.

Cette réaction est d'autant plus intense que le sujet est plus fort, l'impression du froid plus vive et l'atmosphère plus chaude. Elle s'établit avec d'autant plus de facilité que l'impression première a été plus courte; de là, le conseil de borner celle-ci à un petit nombre de minutes pour les sujets très-jeunes ou faibles, chez qui la réaction menace d'être lente ou imparfaite.

J'ai plusieurs fois imité l'action du bain de mer, en faisant placer le malade dans une baignoire vide, et jeter rapidement sur son corps, par deux hommes robustes, de pleins seaux d'eau froide, jusqu'à ce que celle-ci l'ait presque entièrement recouvert. Remis aussitôt dans un lit convenablement chauffé, soumis à des frictions répétées, la réaction s'opérait promptement et complétement.

Les bains simplement frais, comme ceux de rivière, peuvent produire des effets analogues, mais moins actifs.

Les lotions d'eau froide, faites avec une large éponge sur le rachis et les membres, devant un feu vif et clair, sont d'excellents toniques.

Lorsque la température de la peau est préalablement élevée et la perspiration accrue, la réaction s'opère plus vite sous l'impression du froid. C'est là toute la théorie des bains russes et de l'hydrothérapie.

Un spectacle assez curieux fut offert, il y a déjà plusieurs années, à Graëfenberg, hameau de la Silésie autrichienne, transformé en un village important par la renommée des cures qui s'y opéraient. Priesnitz, simple artisan, doué d'une certaine sagacité qui lui tient lieu de science, ne place point, selon l'usage russe, ses malades dans des étuves, mais il les charge de couvertures épaisses, les inonde de sueur, les abreuve en même temps d'eau fraîche, puis les plonge pendant trois ou quatre minutes dans un bain froid, et de suite après les envoie courir dans la montagne. La plupart reviennent avec de l'appétit. Ils sont sobrement et même grossièrement nourris. Les personnes accoutumées au luxe et à la mollesse, s'assujettissant sans peine à ce régime, se sentent fortifiées

et guérissent des maux que n'avaient point soulagés les moyens ordinaires de la matière médicale.

Des réactions locales sont provoquées par des bains de siége froids, des pédiluves froids, etc. A l'impression vive de l'eau, succèdent la chaleur, une coloration animée, une circulation plus active, le rétablissement de la perspiration cutanée, de la sécrétion urinaire, des menstrues, etc.

II. — MÉDICATIONS INDIRECTES SÉDATIVES.

De même que les débilitants peuvent produire la stimulation indirecte, les excitants entraînent indirectement la faiblesse, la sédation.

C'est une loi physiologique précédemment développée, que l'action, quelle qu'elle soit, épuise la force; que l'excitation est une cause de faiblesse.

En examinant les effets secondaires des divers excitants hygiéniques ou pharmaceutiques, on arrive à la démonstration complète de cette proposition.

1° Qui n'a été témoin des graves inconvénients d'un régime habituellement trop stimulant, de l'abus des liqueurs spiritueuses, des résultats d'une fatigue excessive, des violentes passions de l'âme? Tout acte considérable de l'économie jette dans la débilité. D'où vient qu'après une grande opération, après une forte souffrance, alors même que l'effusion du sang a été presque nulle, l'organisme est plus accessible aux maux qui peuvent l'assaillir, et qu'il offre une moindre résistance vitale? D'où vient qu'après la parturition, les maladies des femmes ont un caractère très-prononcé de gravité? N'est-ce pas à cause de la diminution des forces, occasionnée par un travail pénible, des efforts excessifs ou des douleurs très-vives?

C'est surtout quand un individu est déjà faible, que l'on peut apprécier les effets extrêmement évidents de l'emploi abusif des forces organiques. Tout acte devient une occasion nouvelle de faiblesse.

Prescrivez en pareille occurrence un régime abondant et

trop substantiel, surchargez l'estomac d'aliments excitants, faites faire un exercice prolongé, stimulez l'organisme par les agents les plus puissants, et vous augmenterez rapidement la faiblesse.

Ce sont là des faits que révèle, au praticien attentif, l'observation de chaque jour.

2° Les médicaments toniques, dont l'action est lente, modérée, durable, produisent cependant à la longue l'inertie, la langueur, surtout quand on les prodigue (1). Ils ont, en outre, une action sédative indirecte sur le système nerveux, dont ils régularisent l'action. C'est ainsi que le quinquina est considéré parfois comme antispasmodique; que le régime tonique est un modificateur utile de l'excitation nerveuse.

3° Les astringents, en resserrant, condensant les tissus, modèrent la sensibilité, l'irritabilité, et agissent aussi comme sédatifs.

4° Les stimulants amènent une débilité d'autant plus immédiate que leur action a été plus vive. C'est dans le système nerveux que se propage leur premier retentissement. La plupart ont une vertu antispasmodique signalée par les auteurs. Il en est qui produisent un effet réfrigérant, lequel en a imposé sur leur action véritable; tels sont le camphre, la menthe poivrée.

En précipitant les mouvements vitaux dans les affections légères ou chroniques; en donnant à celles-ci un certain caractère d'acuité, les stimulants peuvent en hâter la terminaison, et agir comme s'ils étaient réellement sédatifs.

5° Les irritants, surtout quand ils produisent la vésication et la suppuration, apaisent la douleur, l'éréthisme, l'irritation.

6° Nous avons montré le calorique produisant dans l'organisme une excitation directe et un affaiblissement indirect (2). On ne sera donc pas surpris de voir la chaleur figurer parmi

(1) Giacomini ne manque pas de raisons pour montrer comme hypothénisants, le quinquina, le quassia, le colombo, la gentiane, le lichen, etc.

(2) *Considér. générales*, § XIV. B. — 1° *Calorique*.

les sédatifs. Ainsi que l'a dit Fouquet, la douleur et la chaleur se produisent et se détruisent mutuellement [1]. Les bains d'une température élevée calment beaucoup d'irritations nerveuses. Tels sont ceux de Néris (Allier), de Dax (Landes), du Mont-Dore (Puy-de-Dôme), de Rennes (Aude).

7° Les stimulants spéciaux du système nerveux, qui provoquent de violentes contractions, s'ils dépassent la mesure de leur action thérapeutique, dépriment et même éteignent la vie.

8° Les stimulants spéciaux du système lymphatique, employés sans discernement, peuvent jeter l'organisme dans la débilité. La cachexie dite mercurielle en est une preuve.

9° Les sudorifiques deviennent des sédatifs par la détente qu'ils produisent dans l'économie. Tant que la peau est ardente et sèche, la fièvre se soutient, l'irritation persiste. La sueur amène le relâchement et le calme.

10° Les diurétiques ont, dans un autre sens, des effets analogues. Ils ont une action sédative spéciale sur le cœur. Ce n'est pas seulement la digitale qui est à la fois diurétique et modératrice de cet organe : cette double influence est exercée par les asperges, la scille, le colchique, les cantharides.

11° Les vomitifs, par les efforts qu'ils sollicitent, par la commotion générale qu'ils provoquent et le mouvement expansif qu'ils opèrent dans les forces organiques, produisent un relâchement général, l'affaissement et la sédation. L'hypersécrétion biliaire et muqueuse concourt certainement à ce résultat.

Il n'est donc pas surprenant de voir des irritations légères des voies digestives emportées par ces agents, qui semblaient au premier aperçu devoir les augmenter.

12° Les purgatifs ont une action débilitante sur l'économie, s'ils sont énergiques ou répétés. Jadis, ils tenaient une place considérable dans la pratique médicale. De temps à autre, leur vogue reparaît. Le vulgaire les aime, autant sans doute

(1) *Encyclopédie*, in-folio, t. XVII, p. 193.

parce qu'ils opèrent sous ses yeux d'une manière sensible, incontestable et qui le satisfait, que par le soulagement réel qu'ils procurent. Toutefois, il est certain que cette sécrétion accrue sur une large surface, doit amener dans la vitalité des organes dont elle dérive, une modification notable. Celui qui ne verrait dans l'action des purgatifs que l'issue d'un fluide, une exonération de mucosités, de saburres et de bile, n'aurait qu'une idée fort incomplète de leur manière d'agir.

L'hypersécrétion est le prélude de la détente; une sueur copieuse, une diurèse abondante, la suppuration d'un large vésicatoire, produisent le relâchement et le calme.

Mais ces effets sédatifs seraient fortement compromis si les organes sur lesquels les excitants agissent étaient déjà vivement irrités.

Ainsi, l'action indirecte des purgatifs est subordonnée au degré d'excitation ou à l'état de condition normale des intestins.

Du reste, l'observation des effets produits par ces sortes d'agents fait connaître les oscillations nombreuses par lesquelles passe l'organisme. Un purgatif paraît souvent amener d'abord du calme; mais ce soulagement ne dure pas. Une réaction survient, les symptômes se reproduisent. Il faut agir de nouveau et de la même manière. De là, pour quelques praticiens, la nécessité de répéter les purgatifs, afin d'en obtenir des résultats utiles.

Il suit des réflexions que je viens de présenter, que les excitants peuvent devenir indirectement des sédatifs plus ou moins puissants, par cela seul qu'ils ont provoqué une action plus vive, un effort plus grand de la part des organes.

Ils ne sont donc pas, comme l'enseigne la doctrine italienne, des sédatifs absolus, des contro-stimulants ou hyposthénisants directs.

En outre, les excitants peuvent, par une action énergique, ou déplacer le travail morbide, ou lui substituer un mode nouveau de vitalité et de stimulation.

De là, quelques développements nécessaires sur la médica-

tion dite *contro-stimulante*, sur la médication *révulsive*, et sur la médication *substitutive*.

a. — **Médication contro-stimulante.** — Si l'on parcourt les écrits des médecins de l'école italienne, on remarque que le nombre des agents qu'ils nomment contro-stimulants ou hyposthénisants est très-considérable (1).

Parmi ces agents, il en est auxquels ce titre paraît être légitimement accordé; tels sont la digitale, l'acide carbonique, l'acide borique, le bismuth, l'acide cyanhydrique, et quelques autres médicaments qui paraissent exercer sur l'organisme et le système nerveux en particulier, une action véritablement et directement sédative. Ces agents ont été déjà signalés. Ils ne peuvent être le sujet d'aucune contestation.

Mais il en est un grand nombre d'autres qui appartiennent à l'ordre des stimulants, même des irritants, et que cependant on voit figurer parmi les sédatifs absolus ou hyposthénisants; tels sont : la moutarde, les cantharides, l'huile de croton tiglium, l'iode, le colchique, le tartre stibié, etc.

Ces corps produisent sur les parties avec lesquelles ils sont en contact, de la rougeur, de la douleur, une véritable phlegmasie, soit érythémateuse, soit vésiculeuse, soit pustuleuse; ils pourraient même amener la gangrène. Introduits dans les voies digestives, ils occasionnent des accidents graves; quelques-uns, par une forte dose, produisent l'empoisonnement.

Giacomini ne conteste pas ces faits; mais sentant les atteintes graves qu'ils porteraient à la doctrine du contro-stimulisme, il distingue dans ces médicaments deux sortes d'effets : les uns mécaniques ou chimiques, et les autres dynamiques. Les premiers sont purement locaux; ils semblent annoncer une vertu irritante, mais ils ne résultent que d'une action physique, mécanique ou chimique. Le tartre stibié, par exemple, agit par ses angles et ses pointes pénétrant dans l'épiderme. Je n'ai pas besoin de montrer le peu de fon-

(1) V. surtout la *Matière médicale* de Giacomini, traduite en français par MM. Mojon et Rognetta. Paris, 1839.

dement de cette assertion; car on sait que le tartre stibié est tout aussi irritant, ou même plus irritant quand il est dissous et concentré, que lorsqu'il est employé solide et cristallisé. Ce n'est point en vertu de ses angles ou de ses pointes qu'il irrite les tissus : son action est vitale.

Giacomini conteste aussi au tartre stibié la faculté d'empoisonner. Il ne le regarde point comme irritant. Les symptômes constatés par MM. Barbier d'Amiens, Serres, Récamier, Jules Cloquet, Carron d'Annecy, Sauveton de Lyon, etc.; les résultats des ouvertures cadavériques faites par MM. Récamier et Jules Cloquet [1], ne sont à ses yeux d'aucun poids. Les lésions trouvées après la mort préexistaient, dit-il, à l'administration du poison; et dans les expériences de M. Orfila, les animaux sont morts, non par l'effet de l'agent toxique, mais par la ligature de l'œsophage.

Avec une pareille manière de raisonner, il n'est pas d'hypothèse qu'on ne puisse soutenir.

Il est aussi une commode interprétation des faits, que ne négligent pas les contro-stimulistes. Le tartre stibié ou les irritants provoquent des nausées, des vomissements, des déjections abondantes; mais tous ces symptômes sont, suivant eux, des indices de faiblesse, des effets de l'hyposthénie. Il n'est donc pas surprenant, il est même parfaitement logique, qu'ils placent les agents qui les produisent parmi les hyposthénisants.

Mais un fait remarquable les a beaucoup mieux servis : c'est celui de la *tolérance*.

Principalement signalé à l'occasion de l'emploi du tartre stibié, ce fait a vivement appelé l'attention des praticiens.

Il me paraît indispensable, vu son importance et les interprétations diverses auxquelles il a donné lieu, d'insister quelques instants sur son histoire, étroitement liée à celle du contro-stimulisme.

Rasori, conduit par des vues théoriques, remarque que le tartre stibié, le plus puissant des contro-stimulants, pris en

[1] Magendie; *Influence de l'émétique sur l'homme et les animaux*. Paris, 1813. — Orfila; *Toxicologie*, édit. de 1843, t. I, p. 473.

grande quantité par des malades atteints de violentes pneumonies, ne provoque ni vomissements ni déjections, et qu'alors la phlegmasie cède rapidement. Il en conclut que ce médicament exerce une action directe sur la maladie ou sur la diathèse qui l'a engendrée, et que tant qu'il s'emploie à ce travail, il demeure inerte pour les organes digestifs eux-mêmes; d'où cette conséquence nécessaire, que lorsque le sel antimonial a touché son but, c'est-à-dire a détruit l'inflammation, il reprend ses attributs ordinaires et cesse d'être toléré. Enfin, et comme donnée générale, Rasori voit dans la tolérance le moyen et la preuve de l'efficacité du tartre stibié contre la diathèse inflammatoire ou du stimulus.

Quelque étrange que parût cette doctrine, elle semblait être la déduction légitime de faits incontestables. Or, les faits sur l'authenticité desquels on ne peut élever des doutes, ont toujours une immense valeur.

Laennec fut, sans doute, entraîné par ce motif dans les essais qu'il tenta. A son exemple, beaucoup de médecins voulurent constater le degré d'efficacité du tartre stibié à haute dose, non-seulement dans la pneumonie, mais encore dans le rhumatisme et diverses autres maladies. Ce fut surtout en 1824, que les observations commencèrent à se multiplier. Un élève de Laennec, M. Vyau-Lagarde, en publia un certain nombre (1). Les docteurs Vaidy (2), Palais (3), Levrat-Perroton (4), Vacquié (5), Delourmel de la Picardière (6), Grillot d'Autun (7), Danvin (8), Bricheteau (9), Guersent et Blache (10),

(1) Sa Thèse, 1824, et *Archives*, t. IV, p. 481.

(2) *Journ. complém.*, t. XV, p. 203.

(3) *Gaz. de santé*, 1826, p. 189.

(4) *Journ. universel*, t. XLV, p. 124.

(5) *Mém. de la Soc. méd. d'émulation de Paris*, t. IX, p. 307.

(6) *Obs. sur l'emploi du tartre stibié dans le rhumatisme articulaire.* (Thèses de Paris, 1827, n° 40.)

(7) *Des dangers qui peuvent suivre l'emploi du tartre stibié à haute dose dans le traitement de la pneumonie.* (Thèses de Paris, 1828, n° 71.)

(8) *Journal univ. et hebdomadaire*, 1830, t. I, p. 121.

(9) *Archives*, t. XXX, p. 214.

(10) *Idem*, t. XV, p. 5.

Bonneau et Constant (1), Mascarel (2), Dance (3), Gimelle (4), Biéchy de Schelestadt (5), etc., ont fourni des faits nombreux, favorables ou défavorables à la doctrine qui en avait suggéré la provocation ou la recherche. L'action du tartre stibié a encore été étudiée avec soin par MM. Rayer (6), Trousseau et Bonnet (7), Téalier (8), Louis (9), Grisolle (10), Bonamy (11). L'Académie de Médecine de Paris a demandé néanmoins un nouvel examen des faits. Elle a couronné, en 1850, les Mémoires de MM. Leudet, Abeille et Henri Gintrac (12). Le travail présenté par mon fils a été écrit d'après les idées que je professe depuis longtemps. On ne sera donc pas surpris d'en voir ici l'expression se reproduire.

Il n'est pas trop de toutes les recherches dont je ne donne qu'une indication fort incomplète, et des observations assez nombreuses que j'ai moi-même recueillies, pour essayer de résoudre quelques-uns des problèmes sur lesquels se fonde la théorie rasorienne.

1° *La tolérance est-elle, dans l'emploi du tartre stibié à haute dose, le fait le plus constant ou même le plus ordinaire?*

M. Forget, qui a soulevé cette question, l'a résolue par la négative. D'après ses recherches, la tolérance n'a été constatée que pour le dixième des cas (13). Dans les observations de Dance, elle n'a eu lieu que 2 fois sur 23; dans celles de M. Grisolle, que 12 fois sur 154 cas (14).

J'ai pris dans ma collection et au hasard, cent observations

(1) *Gazette médicale*, 1833, t. I, p. 304.
(2) *Idem*, 1840, t. VIII, p. 625.
(3) *Archives*, t. XIX, p. 485, et t. XX, p. 5.
(4) *Bulletin de Thérapeutique*, t. XIV, p. 142, et t. XIX, p. 23.
(5) *Gazette méd. de Strasbourg*, 1846, p. 195.
(6) *Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, 1839, t. III, art. *Antimoine*.
(7) *Journ. hebdomadaire*, t. XI, p. 1.
(8) *Hist. thérap. du tartre stibié*. Paris, 1833.
(9) *Mém. sur les effets de la saignée, etc.*
(10) *Traité de la Pneumonie*, p. 614.
(11) *Études sur les effets physiologiques et thérapeutiques du tartre stibié*. Nantes, 1848.
(12) *Études sur les effets du tartre stibié à haute dose*, par Henri Gintrac. Bordeaux, 1851.
(13) *Bulletin de Thérapeutique*, t. XXV, p. 334.
(14) *Pneumonie*, p. 647.

de maladies diverses traitées par le tartre stibié à haute dose. Dans ce nombre, il y a des pneumonies, des bronchites, des rhumatismes et quelques autres genres d'affections.

Pour 21 cas, l'intolérance a été complète; dans 5, il y a eu tolérance d'abord, puis intolérance; dans 42, après quelques jours de vomissements ou de déjections alvines, la tolérance s'est établie; dans 14, il y a eu intolérance, puis tolérance, et ensuite retour des évacuations; dans 18, la tolérance a été absolue.

Ces distinctions me semblent nécessaires. Pour beaucoup de praticiens, la tolérance, dès qu'elle se montre, est la seule circonstance remarquée. Ils tiennent peu compte des évacuations qui l'ont précédée ou suivie, et qui certainement ne sont pas sans influence sur les résultats obtenus.

Quoi qu'il en soit, pour résumer les données que je viens de mentionner, il n'y a eu tolérance absolue que 18 fois sur 100, la tolérance a été incomplète 61 fois, l'intolérance absolue s'est montrée 21 fois.

2° *La tolérance importe-t-elle au succès de la médication rasorienne?*

Laennec avait prétendu que l'effet du tartre stibié n'était jamais plus rapide que quand ce médicament ne déterminait aucune espèce d'évacuation.

Les observations de Vaidy, Palais, Delourmel, Dance; les rapprochements faits par MM. Forget [1], Bonamy [2], démontrent le contraire.

Il résulte de l'examen comparatif des cent faits invoqués ci-dessus : 1° que sur 21 cas d'intolérance absolue, 15 fois l'amélioration a été rapide et très-prononcée, 3 fois lente à se produire, et 3 fois nulle;

2° Que dans les 18 cas de tolérance absolue, l'amélioration a été rapide 7 fois, lente 8, et nulle 3 fois;

3° Que dans 26 cas où l'intolérance n'a duré qu'un jour, on a compté 12 améliorations rapides, 10 lentes, et 4 insuccès;

(1) *Bulletin de Thérapeutique*, t. XXV, p. 335.
(2) *Études*, p. 132.

4° Que dans 30 cas où la tolérance ne s'est établie qu'après 2 à 8 jours d'intolérance, il y a eu 16 améliorations rapides, 11 améliorations lentes, et 3 insuccès.

Ainsi : 1° la tolérance n'est nullement nécessaire à la réussite de la méthode rasorienne; 2° l'intolérance a donné des résultats thérapeutiques plus avantageux que la tolérance complète; 3° l'intolérance a été d'autant moins favorable qu'elle a été moins prolongée.

3° *La tolérance est-elle une conséquence nécessaire de l'état morbide?*

Dans l'hypothèse de Rasori, la tolérance serait une conséquence de l'état morbide, et en donnerait, pour ainsi dire, la mesure.

Les faits s'élèvent contre cette assertion. Ce n'est pas dans les phlegmasies les plus intenses que la tolérance s'établit le mieux; elle persiste souvent après la disparition des symptômes. M. Grisolle l'a parfaitement constaté (1). M. Trousseau a vu le tartre stibié bien toléré, même par les individus sains ou très-légèrement indisposés (2). J'ai très-souvent employé ce médicament chez des hommes atteints de bronchites chroniques, exempts de fièvre et des symptômes dénonçant la diathèse inflammatoire. J'en ai prolongé l'usage, même en donnant des aliments, et cependant la tolérance une fois établie se continuait parfaitement. L'une des plus manifestes erreurs, est de regarder la tolérance comme le fait de l'état morbide contre lequel le tartre stibié est employé.

4° *En vertu de quelles conditions la tolérance s'établit-elle?*

Ces conditions sont relatives soit au médicament employé, soit aux dispositions des organes digestifs.

Les premières résultent du mode d'administration du tartre stibié. On le donne ordinairement dans un véhicule peu copieux (une cuillerée à un quart de verre), par doses successives (de 3 à 8 ou 10 centigrammes), à des intervalles égaux (ordinairement deux heures), et le plus souvent avec un peu

(1) *Pneumonie*, p. 650.
(2) *Matière méd.*, t. II, p. 763.

d'opium, dont l'utilité, comme favorisant la tolérance, a été contestée par les uns (1) et soutenue par les autres (2).

Les conditions relatives aux dispositions et au mode d'action des organes digestifs sont les suivantes :

(1). L'estomac n'a pas un haut degré de sensibilité. Un aliment qui paraît brûlant dans la bouche ne semble plus aussi chaud quand il a franchi l'œsophage. La moutarde, le poivre, le piment, l'alcool, qui irriteraient vivement la peau, les muqueuses buccale et pharyngienne, sont à peine sentis dans l'estomac. Cet organe, qui tolère des aliments, des assaisonnements, des boissons d'une nature si irritante, doit tout aussi bien supporter un médicament qui n'est guère plus stimulant.

La tolérance sera d'autant plus assurée que les organes digestifs auront moins de susceptibilité. Elle est plus facile à s'établir chez les vieillards (3) et dans les pays chauds, où l'estomac appète et supporte les condiments les plus énergiques, que chez les enfants (4), les femmes (5) et en général chez les individus d'un tempérament nerveux.

Elle sera difficile à obtenir toutes les fois que les organes digestifs seront plus ou moins irrités. M. Trousseau a constaté ce fait sous l'influence cholérique des années 1831 et 1832 (6).

La tolérance sera plus prompte à se manifester si une vive irritation, un centre quelconque de fluxion, développé loin de l'estomac, détourne de cet organe l'énergie vitale et la réaction qui en serait la conséquence. Il n'est donc pas étonnant que dans les violentes pneumonies qui absorbent et épuisent les forces organiques, dans les grandes hypersécrétions bronchiques, etc., le tartre stibié soit parfaitement toléré par les organes digestifs (7).

(1) Rasori, Tommasini, Delpech, Dance, Grisolle, p. 652, etc.

(2) Laennec, Bricheteau, Lallemand, et la plupart des praticiens.

(3) Grisolle, *Pneumonie*, p. 649.

(4) *Bulletin de Thérapeutique*, t. V, p. 80, t. VIII, p. 55.

(5) Dance; *Archives*, t. XX, p. 23.

(6) *Journal hebdom.*, t. XI, p. 241.

(7) Dans la pleurésie chronique des moutons, on a employé avec succès des doses énormes d'arsenic parfaitement tolérées. V. Séances de l'Académie des Sciences, du 2 et du 9 janvier 1843. — *Archives*, IVe série, t. I, p. 227, 228.

(2). Ces organes ont une force de résistance qu'on ne saurait méconnaître; ils luttent avec énergie contre les substances les plus compromettantes et même contre les poisons [1]. Laennec avait remarqué, ainsi que Rasori, que le tartre stibié est d'autant mieux supporté que la constitution du malade annonce plus de force [2].

L'état morbide introduit dans l'économie animale une aptitude évidente à supporter de grandes doses de médicaments fort actifs. On sait à quelle quantité celle de l'opium peut être portée dans le tétanos, la dysenterie, etc.

Ainsi, l'estomac devient plus tolérant, soit en sentant moins, soit en résistant davantage.

(3). La sécrétion muqueuse de l'estomac et des intestins augmente sous l'influence du tartre stibié. Il est certain qu'à l'ouverture des cadavres, on a trouvé presque toujours un mucus épais tapissant les parois gastriques [3]. Ne peut-on pas admettre que ce mucus les avait protégées contre l'action un peu vive du tartre stibié; qu'il avait étendu, enveloppé celui-ci, peut être modifié sa composition, et bien certainement atténué son action irritante.

(4). L'estomac, sans être entraîné par l'émétique dans un mouvement antipéristaltique, doit cependant se contracter, se resserrer, comme le prouvent les plicatures, les rugosités offertes par la muqueuse dans les ouvertures cadavériques. Or, les resserrements, les mouvements ondulatoires de l'estomac et des intestins, ont pour résultat de déplacer, de disséminer la substance irritante ingérée, de la répandre sur une large surface, et de diminuer ainsi l'action irritante ressentie par les divers points du contact.

(5). Une autre circonstance est digne d'attention. M. Orfila a prouvé que le tartre stibié était activement absorbé pendant son trajet dans les voies digestives. Il a retrouvé de l'anti-

(1) Voyez les Observations remarquables de Sollier, Amoreux (*Annales cliniques de Montpellier*, t. XXII, p. 247, 253), et de tant d'autres.

(2) *Auscult.*, 2e édition, t. I, p. 506.

(3) On a vu aussi les follicules muqueux tuméfiés. Bonnay, p. 77.

moine dans le foie et dans les urines. Le tartre stibié, déjà disséminé, ne reste donc que peu de temps dans les voies digestives.

(6). Enfin l'habitude, quoiqu'en dise Rasori, doit exercer ici la plus grande influence. Comme le fait observer Dance [1], si l'on donne par jour six cuillerées d'une potion stibiée, c'est comme si l'on administrait six vomitifs. Or, il n'est pas surprenant que dès le soir ou le lendemain, les organes commencent à s'habituer au contact de ce médicament, surtout s'il est donné toujours de la même manière et à des intervalles parfaitement égaux. Aussi, lorsqu'après avoir interrompu son administration, on la reprend, la tolérance se rétablit difficilement. C'est ce que j'ai plusieurs fois observé.

Ces diverses circonstances me paraissent rendre raison de l'impassibilité apparente des organes digestifs, en présence d'un agent dont les propriétés irritantes sont incontestables; mais cette impassibilité ne dénote point, de leur part, une véritable inertie, comme on peut s'en convaincre en poursuivant l'étude des effets de l'émétique employé à grande dose.

5° *Quelle est l'influence du tartre stibié toléré, sur l'organisme?*

Les principaux effets de ce médicament sont l'augmentation de la sécrétion de l'urine, parfois de la perspiration cutanée, souvent le ralentissement de la respiration et de la circulation.

Ces phénomènes paraissent dépendre de l'absorption du sel antimonial, absorption dont on ne peut douter d'après les observations de Brodie, de M. Magendie, et surtout d'après les expériences de M. Orfila.

L'émétique, cependant, n'a pas été trouvé dans le sang. Il est sans doute éliminé aussitôt qu'absorbé. Il ne peut séjourner dans les voies circulatoires.

Il ne paraît pas, d'ailleurs, avoir d'action sur le sang. M. Rayer a trouvé ce fluide aussi couenneux après qu'avant

[1] *Archives*, t. XX, p. 95.

l'usage du tartre stibié. Le sang des animaux empoisonnés par le même agent introduit dans le tissu cellulaire, lui a paru coagulé et fibrineux comme à l'ordinaire. Cependant, il a cru remarquer que chez quelques pneumoniques, morts après avoir pris le tartre stibié à haute dose, le sang était plus fluide que chez les individus qu'on avait exclusivement traités par la saignée [1]. Sans doute la maladie chez ceux-ci offrait un caractère plus décidément inflammatoire.

C'est moins en modifiant le sang qu'en agissant sur le système nerveux, que l'émétique produit des effets remarquables et spécialement le ralentissement du pouls.

Remarquez que lorsqu'il est donné à dose très-forte et presque toxique, il produit des défaillances, des vertiges, des tremblements, des éblouissements, la pâleur de la face, le refroidissement extérieur, la concentration du pouls, etc. Ces phénomènes annoncent une violente perturbation des forces, une lésion profonde de l'innervation. Ils ont de l'analogie avec ceux que présentent l'iléus, l'étranglement intestinal, l'entérite violente, une forte indigestion qui n'a encore occasionné ni vomissement ni selles. Or, dans ces divers cas, il peut n'y avoir ni intoxication, ni absorption spéciale, ni action directe d'un hyposthénisant sur les organes circulatoires; et cependant, le pouls est petit, faible, ralenti, les forces sont profondément déprimées.

Si le ralentissement du pouls n'avait lieu que lorsque le tartre stibié est toléré, on devrait admettre que ce phénomène est un résultat de l'absorption et de la présence de ce sel dans le sang. Mais il a lieu tout aussi souvent et même plus souvent quand il y a eu intolérance.

Dans les 18 cas de tolérance absolue que j'ai précédemment indiqués, le pouls a été ralenti 7 fois, accéléré 1 fois, et sans modification 10 fois.

Dans les 21 cas d'intolérance absolue, il a été ralenti 11 fois, accéléré 2 fois, sans changement 8 fois.

[1] *Dictionnaire de Médecine pratiq.*, t. III, p. 89.

Ainsi, le ralentissement du pouls a un peu plus souvent coïncidé avec l'intolérance qu'avec la tolérance.

L'intervention du système nerveux dans la production de ce phénomène, me paraît incontestable. N'oublions pas l'expérience de M. Magendie, qui, en divisant les nerfs pneumogastriques, enrayait les progrès de l'empoisonnement par le tartre stibié.

Dans leurs expériences sur les effets du tartre stibié relativement à la température des animaux, MM. Dumeril, Demarquay et Lecointe, ont vu celle-ci s'élever par une dose modérée, et diminuer par une dose plus forte (1).

6° *Le tartre stibié toléré est-il hyposthénisant ou sédatif absolu?*

Personne n'ignore que le tartre stibié produit sur la peau ou sur les muqueuses avec lesquelles il est en contact, de la douleur, de l'inflammation, des pustules; que par conséquent, il se comporte comme un agent évidemment irritant.

Lorsque les voies digestives sont déjà stimulées, son action excitante devient encore plus marquée.

Nous venons de voir que très-souvent, bien qu'on prenne les précautions propres à le faire tolérer, il agit comme vomitif ou purgatif.

Ses propriétés excitantes sont donc prouvées par des faits irrécusables. Serait-il doué de deux facultés opposées? Serait-il à la fois excitant ou irritant et sédatif direct ou contro-stimulant? ou serait-il nécessairement l'un quand il n'est pas l'autre? Je ne conçois guère l'exercice simultané de ces différentes vertus. L'estomac tolère ou s'irrite selon ses dispositions; le tartre stibié, en y pénétrant, ne se dépouille point des propriétés inhérentes à sa nature, ne cesse pas d'être lui-même, c'est-à-dire d'être un agent excitant.

C'est principalement sur le ralentissement du pouls que se fonde l'opinion de l'influence hyposthénisante du tartre stibié. Or, j'ai déjà fait remarquer que dans les dix-huit cas de

(1) *Gaz. méd.*, 1851, p. 250.

tolérance absolue, ce phénomène n'a été observé que sept fois. Dans la plupart de ceux où il y a eu alternativement tolérance et intolérance, le pouls a très-souvent conservé sa fréquence. Ainsi, dans maintes circonstances, on a pu mettre en doute l'action hyposthénisante du tartre stibié.

Mais il y a plus : ce médicament a parfois rendu le pouls plein, fréquent, vibrant, a provoqué une réaction forte, et nécessité des émissions sanguines répétées : c'est ce que prouvent les 4e, 6e et 7e observations de Rasori, celles de Tommasini, la 2e et la 3e de Vyau-Lagarde, la 10e de Dance, la 1re et la 2e de M. Grillot, les 2e, 3e et 7e de M. Bricheteau, les 1re et 3e de MM. Bonneau et Constant, etc. C'est aussi ce que m'ont appris un grand nombre de faits; nouvelle preuve que le tartre stibié n'est pas un sédatif absolu.

S'il l'était, ne devrait-il pas réussir dans les fièvres continues, entretenues par l'irritation des membranes muqueuses, ou par l'hypersthénie vasculaire, ou encore dans les phlegmasies des membranes séreuses? Or, l'expérience apprend qu'il augmente, dans ces cas, la gravité de la maladie. J'ai vu plusieurs fois des praticiens l'employer dans la pleurésie, par les fausses apparences d'une phlegmasie pulmonaire, et j'ai constaté les effets réellement nuisibles de son emploi.

Si le tartre stibié s'adressait, comme le dit Rasori, à la diathèse d'abord et à la lésion locale ensuite; si, comme le suppose M. Trousseau, la diminution de la phlegmasie pulmonaire était le résultat de l'amoindrissement de la force d'impulsion du cœur, le ralentissement du pouls devrait toujours précéder la cessation des phénomènes locaux. Mais tel n'a presque jamais été l'ordre du décroissement de la maladie; le plus souvent, la priorité de la diminution a été pour les symptômes locaux. Sur 44 cas dans lesquels j'ai pu parfaitement établir un rapport entre la diminution des symptômes locaux et le ralentissement du pouls, j'en ai compté 22 dans lesquels ce ralentissement était consécutif au soulagement local, et dans les 22 autres la diminution était simultanée. Mais ce n'est pas moi seul qui ai vu les phénomènes locaux notablement modi-

fiés avant la circulation générale. Voyez la 3e observation de Rasori, celles de Tommasini, les 3e, 8e et 9e de M. Danvin, les 3e, 7e, 8e et 10e de M. Bricheteau, etc.

Si le tartre stibié était un véritable hyposthénisant, il devrait surtout se montrer tel quand il est injecté dans les veines. Or, que se passe-t-il en pareille circonstance? Qu'ont vu Brodie (1), Magendie (2), Barré (3), Dupuy d'Alfort (4)? Ils ont constaté que l'émétique injecté manifeste une action stimulante spéciale sur l'estomac et les intestins, et en outre que les animaux soumis à son action sont vivement excités; que leur pouls et leur respiration sont constamment accélérés. MM. Aug. Dumeril, Demarquay et Lecointe, ont vu, quand ils ont injecté de 0,05 à 0,10 de tartre stibié dans les veines d'un chien, la température de l'animal s'élever d'environ un degré (5).

Malgré ce résultat, les mêmes observateurs ont déduit de leurs 2e, 5e et 7e expériences, cette conclusion, que le tartre stibié, employé à haute dose, est hyposthénisant. Ils ont basé cette assertion sur la faible diminution de chaleur (à peine un degré) qu'ont éprouvée les chiens dans l'estomac desquels avaient été introduits 50 centigrammes de tartre stibié. Mais ces animaux sont morts en peu d'heures; ils ont été empoisonnés. La dose employée était pour eux toxique; elle ne l'aurait pas été pour l'homme. On ne peut donc pas rigoureusement comparer des faits empruntés à des organismes si différents, et à l'égard desquels une juste proportion n'a point été respectée, quant aux conséquences déduites.

Mais je suis loin d'admettre que, même chez ces animaux, il y ait eu hyposthénie primitive. La mort a été précédée de l'inflammation des voies digestives. Dans les expériences que je cite, l'estomac et les intestins se sont montrés rouges, même violacés, fort injectés, enduits à l'intérieur d'une cou-

(1) *Philosoph. transactions*, 1812, t. CII, 205.

(2) *De l'influence de l'émétique*, p. 35.

(3) *De l'action de l'émétique sur l'économie animale.* (Thèses de Paris, 1824, n° 20, p. 13.)

(4) *Journal général de méd.*, IVe série, t. XIX, p. 174.

(5) *Gaz. méd.*, 1852, p. 671. (1re, 3e, 4e et 6e expériences.)

che muqueuse, épaisse et comme gélatineuse; les parois gastriques offraient des rugosités saillantes; les reins et le cerveau avaient leurs vaisseaux pleins de sang. Les ganglions nerveux abdominaux ont pu participer à cette congestion générale. Je ne vois là aucun indice d'une influence élective; et cette influence serait-elle incontestable, rien n'en prouverait la nature hyposthénique. L'hyposthénie a été le résultat consécutif, et non l'effet immédiat et direct de l'action délétère du tartre stibié. Tous les poisons irritants agissent de même. Plus ils sont concentrés et violents, plus l'inflammation qu'ils suscitent est forte, et plus vite ils enraient et éteignent la vie. Comme dans toutes les phlegmasies abdominales extrêmement intenses, l'abaissement de la température a été l'un des phénomènes avant-coureurs de la mort. Il ne prouve point le caractère essentiellement hyposthénisant de la cause qui le produit.

Si le tartre stibié avait une influence directement sédative sur la circulation du sang, le ralentissement des mouvements du cœur devrait se rattacher constamment à la tolérance. Or, les faits nous ont appris que c'est aussi souvent dans les cas d'intolérance que dans ceux de tolérance, que le pouls se ralentit.

Si le tartre stibié agissait à la manière de la saignée; s'il pouvait la remplacer, pourquoi les médecins italiens verseraient-ils, comme ils sont obligés de le faire, des flots de sang? Comment Rasori aurait-il vu la nécessité de faire pratiquer jusqu'à seize saignées au malade de sa 7e observation, pendant qu'il le soumettait à de hautes doses de tartre stibié? M. Grisolle a jugé que ce médicament ne saurait suppléer la saignée, et que celle-ci est indispensable quand le pouls est dur (1).

Si le tartre stibié était réellement débilitant, qui oserait le donner aux individus déjà affaiblis par l'âge, la maladie ou les émissions sanguines? Et c'est quand on n'ose plus répéter celles-

(1) *Pneumonie*, p. 643.

ci, qu'on donne l'émétique et même qu'on réussit le mieux [1].

Si le tartre stibié entraînait la débilitation des organes sur lesquels il agit, comment après plusieurs jours d'un emploi continu, verrait-on l'appétit renaître, les malades prendre une assez grande quantité d'aliments et les digérer avec facilité? C'est cependant ce qu'ont vu MM. Forget [2], Grisolle [3], et ce que j'ai observé un grand nombre de fois.

Si le tartre stibié déprimait réellement les forces générales, comme le prétendent les contro-stimulistes, ne devrait-il pas, surtout quand il est employé à forte dose et pendant plusieurs jours, rendre la faiblesse profonde et les convalescences très-longues? Tous les observateurs savent, au contraire, que l'un des avantages du traitement rasorien, quand il réussit, est de conserver les forces du malade, de lui permettre de se lever, de marcher, bien avant le temps ordinaire [4].

Ainsi, des motifs nombreux et solides empêchent de regarder le tartre stibié comme un agent débilitant absolu ou hyposthénisant direct.

Cependant, il exerce une action incontestablement sédative; il contribue puissamment à la résolution de phlegmasies considérables ou graves; il ralentit souvent l'action du cœur; il diminue la chaleur. S'il n'est pas hyposthénisant ou débilitant absolu, il est donc *sédatif indirect ou consécutif*. C'est ce qui me paraît incontestable.

D'ailleurs, l'action de ce médicament est loin d'être simple et toujours identique. Quand il n'est pas toléré, il agit comme *révulsif;* il agit même encore ainsi quand la tolérance est absolue, puisque son action excitante est prouvée par divers symptômes. Il active l'absorption et devient de la sorte *résolutif;* enfin, il est des cas où il est *substitutif*.

(1) Trousseau et Pidoux; *Matière méd.*, t. II, p. 763. — Briquet; *Archives*, 1840, t. VIII, p. 289; et d'après mes propres observations.

(2) *Bulletin de Thérapeutique*, t. XVI, p. 71.

(3) *Pneumonie*, p. 635.

(4) Voyez les observations de MM. Trousseau et Bonnet; *Journal hebd.*, t. II, p. 239. — Vyau Lagarde, la 9e; — Grisolle, p. 635, — et les mienne.

Si le tartre stibié n'est pas un hyposthénisant véritable, à plus forte raison, les cantharides, l'huile de croton tiglium, la moutarde, le colchique, bien plus difficilement tolérés, ne sauraient être considérés comme des sédatifs absolus. Quelques-uns de ces agents amènent cependant le calme des symptômes, le ralentissement du pouls, la diminution de la chaleur; mais ce n'est, encore une fois, que consécutivement ou indirectement.

Ne sait-on pas que les vésicatoires excitent le système nerveux et les voies urinaires; qu'ils augmentent d'abord la dureté du pouls, comme l'ont constaté, dans leurs recherches si attentives, Baglivi, Bordeu et Fouquet [1]; mais qu'ils produisent ensuite de la détente et du calme? Serait-ce, comme le veulent les médecins italiens, par l'absorption des molécules de cantharides et par leur action directe sur les parois vasculaires? Cette absorption, je ne la conteste pas; mais j'ai des doutes sur l'espèce d'action dynamique, immédiate ou directe, attribuée à ces molécules.

Remarquez que l'ammoniaque, placée par les rasoriens dans la catégorie des hypersthénisants [2], agit comme les cantharides et même avec une plus grande activité. Cet alcali est un irritant local et cependant un sédatif. Calme-t-il par l'absorption de ses molécules? Si vous l'admettez, l'échafaudage du rasorisme est ébranlé. Serait-ce par une action spéciale sur le système nerveux, par un effet indirect, par révulsion? Mais je puis en dire autant pour les cantharides, le tartre stibié et plusieurs autres prétendus hyposthénisants; et alors, que devient le principe même de la doctrine italienne ?

5. — **Médication révulsive** (*dérivative* de beaucoup d'auteurs, *irritante*, *transpositive*, de MM. Trousseau et Pidoux; *contro-fluxion* de M. Marrotte). On n'a pas oublié que les divers organes ont une vitalité spéciale, et que bien que placés sous une dépendance mutuelle et entretenant entre eux

[1] Voyez l'article *Vésicatoire*, de l'*Encyclopédie* in-folio, t. XVII, p. 201.
[2] Giacomini, p. 44.

les rapports les plus étroits, ils n'en donnent pas moins des preuves multipliées d'antagonisme.

On n'a pas non plus perdu de vue les déplacements auxquels les états morbides sont enclins, les métastases qui débarrassent une partie aux dépens d'une autre, les crises qui éteignent le travail pathologique en le divisant ou l'entraînant vers la périphérie.

Ces données éclairent l'histoire de la révulsion, c'est-à-dire de cet acte thérapique dans lequel on sollicite la diminution de l'état morbide d'une partie, en provoquant sur une autre qui est saine, un accroissement d'activité, un afflux d'humeurs, une sécrétion, en un mot un travail organique et vital.

C'est une excitation opposée à une autre excitation, une fluxion substituée à une autre fluxion. C'est un antagonisme suscité, pour rétablir l'équilibre rompu entre des actes et des phénomènes de la vie. C'est une métastase ou une crise artificielle qu'on s'efforce de produire.

Hippocrate formula, dans un aphorisme célèbre, l'une des lois de la révulsion :

Δυο ωονων αμα γινομενων μη κατα τον αυτον τοπον, ο σφοδροτερος αμαυροι ετερον (1).

Les traducteurs ont rendu le mot πονων, les uns par *doloribus* (2), les autres par *laboribus* (3); ceux-ci ont cru mieux exprimer la pensée du père de la médecine, en donnant à l'aphorisme un sens plus étendu et en l'appliquant à une plus grande généralité de faits. En effet, le mot *labor* signifie acte, travail, effort; il peut s'entendre d'un acte physiologique comme d'un travail pathologique, tandis que le mot *dolor* n'est relatif qu'à ce dernier.

Mais, si Hippocrate paraît avoir, dans l'énoncé de cette loi de l'organisme, embrassé et résumé une grande somme d'ob-

(1) De deux douleurs simultanées, mais non dans le même lieu, la plus forte obscurcit l'autre. Aphorisme XLVI, sect. 2. Littré, t. IV, p. 483.

(2) Foës. Pariset. Littré.

(3) Lefebvre; *Hippocratis aphorismi*. Paris, 1782, p. 37. — Lallemand; *Observations pathologiques*. (Thèses, 1818, n° 165, p. 86.) — Nogués; *Considérations sur l'aphorisme d'Hippocrate* : Duobus laboribus, etc., 1819, n° 222.

servations, en descendant dans les détails il a restreint le domaine de la révulsion. Αντισπασις, επι τοισιν ανω, κατω, ανω, επι τοισιν κατω (1). Elle se bornerait à ne mettre en jeu que les parties éloignées ou même opposées à celles qui souffrent; tandis que l'on devrait nommer dérivation, l'action thérapeutique exercée sur les parties les plus rapprochées du siége de la maladie : Παροχετεῦσις η ες την κεφαλην, η ες τα πλαγια, η μαλιστα ρεπει (2).

Cette distinction, adoptée par Galien (3), Oribase, Fernel et la plupart des médecins jusqu'à Barthez (4), a été justement blâmée par des auteurs récents (5).

Quand un stimulant agit sur une partie pour diminuer l'irritation d'une autre, qu'il soit placé plus loin ou plus près, son genre d'influence ne change pas de nature. C'est toujours le même agent opérant selon les circonstances, avec plus ou moins d'avantage, plus ou moins d'énergie.

Le lieu sur lequel on fait agir un médicament n'est certainement point indifférent. Mais cet agent n'en demeure pas moins identique. Il ne peut changer de nom en changeant de place. Comment déterminer, en effet, jusqu'à quel endroit il demeurerait révulsif, et sur quel point il commencerait à devenir dérivatif?

Ces mots aujourd'hui sont généralement employés comme synonymes; cependant, ils n'expriment pas la même idée. L'un se rapporte à la partie sur laquelle agit immédiatement

(1) Révulsion dans les affections du haut vers le bas, dans les affections du bas vers le haut. (*Des humeurs*, trad. de Littré, t. V, p. 477.)

(2) Dérivation ou sur la tête ou sur les côtés, là où les humeurs tendent le plus. *Idem.*

(3) Comment. I, *De humoribus*, t. IV, p. 13. — *De cucurbitulis, scarific. hirudinibus, derivatione et revulsione.* (Galeni; *Opera*, t. III, p. 128.)

(4) *Mém. de la Soc. méd. d'émulation*, t. II, p. 8.

(5) *Diction. des sciences médicales*; art. *Dérivation* et *Révulsion*. On a voulu donner un sens nouveau à ces expressions. On a nommé *dérivation* l'appel fait vers une partie éloignée ou voisine de l'organe malade, avec production d'effets sensibles, tels que douleur, chaleur, formation de pus, etc.; et *révulsion*, un appel analogue, mais sans manifestation des effets qui dénotent un nouveau travail organique. (Ariesing; *Journal général de Médecine*, nouv. série, t. VII, p. 179.) D'autres ont réservé le nom de *révulsifs* pour les agents externes de la révulsion, et de *dérivatifs* pour les moyens de même genre qui agissent à l'intérieur. (Feldmann; *De legibus revulsionis*. Vindobonæ, 1842, p. 5.)

le remède, et l'autre à l'organe malade qu'on désire modifier. L'étymologie va élucider cette question de mots, d'ailleurs fort simple.

Derivare veut dire *détourner, attirer, faire venir*. Tout agent qui provoque un afflux, un travail, une irritation dans une partie saine ou malade, sera un *dérivatif* pour celle-ci.

Revellere signifie *arracher*. Tout acte qui enlève, arrache l'excitation d'une partie malade, est *révulsif* à son égard.

D'après cela, la dérivation est le moyen, la révulsion le but. Le même agent peut être à la fois dérivatif et révulsif; seulement, il est dérivatif d'abord et révulsif ensuite. Si après avoir vivement excité la partie sur laquelle on l'applique, et y avoir fait naître une dérivation qui semble promettre d'heureux résultats, il demeure sans action à l'égard de la partie malade, il ne mérite pas le titre de révulsif; car il n'a rien ôté, rien amendé, rien changé à l'organe souffrant.

Il y a donc, dans l'espèce d'agents dont je m'occupe, deux choses très-distinctes à considérer : en premier lieu, l'impression faite sur une partie saine ou supposée l'être, c'est une stimulation artificielle et directe; secondement, la sédation éprouvée par l'organe malade, effet évidemment indirect. Ce dernier seul constitue la révulsion.

C'est en traitant des agents révulsifs, que plusieurs auteurs ont été conduits à développer les idées les plus lumineuses sur ce genre de médication, si fréquemment employé. La dissertation de Baglivi : *De usu et abusu vesicantium*, l'article *Vésicatoire* de Fouquet (1), prouvent ce que j'avance. Barthez, dans son *Mémoire sur le traitement méthodique des fluxions* (2), a essayé de poser les règles qui doivent diriger dans l'emploi des révulsifs. Broussais a fait jouer à cet ordre de moyens un rôle beaucoup plus important que ses prédécesseurs; aussi, l'étude de la révulsion a-t-elle fait des progrès remarquables par les travaux des médecins de son École (3).

(1) *Encyclopédie*, in-folio, 1765, t. XVII, p. 101.
(2) *Mém. de la Soc. méd. d'émulation*, t. II, p. 1 et 268.
(3) Goupil; *Essai sur la révulsion*. (Thèses de Paris, 1822, n° 132.) — *Exposition des*.

Ajoutons, pour être juste, qu'en Allemagne, cette importante étude n'avait point été négligée, et qu'Hufeland en a savamment traité, sous le titre de *Méthode antagonistique* (1).

Récemment, M. Marrotte a donné, dans un Mémoire succinct et fort substantiel, des notions très-judicieuses et véritablement pratiques sur la révulsion (2).

Pour se former des idées exactes sur ce levier si puissant de notre art, il faut déterminer quels moyens peuvent devenir agents de révulsion; quelle est leur action sur l'organisme; quelles conditions favorisent leur influence thérapique.

1° *Agents révulsifs.*

Tout ce qui augmente l'action organique d'une partie, tout ce qui attire dans ce point, soit une vitalité plus énergique, soit un plus grand afflux d'humeurs, peut devenir agent de révulsion.

Ces agents sont hygiéniques, chirurgicaux ou pharmaceutiques.

(1). Les révulsifs hygiéniques sont :

Le calorique, transmis par l'air, l'eau, les vêtements, les aliments.

Les frictions sèches ou humides, rudes ou douces, continues ou intermittentes, faites avec la main ou la brosse ou la flanelle; les vêtements de laine qui exercent une continuelle friction; les bains chauds généraux ou partiels, les pédiluves, les manuluves.

Le travail de la chymification, qui peut suspendre certaines douleurs, et produire, dans quelques états nerveux, une diversion momentanément utile.

L'exercice, qui appelle sur les organes locomoteurs un surcroît d'action propre à déconcentrer les exagérations opiniâtres de la sensibilité ou de l'irritabilité.

principes de la nouvelle doctrine médicale, p. 209. — Bégin, *Traité de Thérapeutique*, t. II, p. 734. — Roche et Sanson; *Principes de Pathologie*, t. I. — Sabatier d'Orléans; Mémoire couronné *sur la révulsion*. Paris, 1831.

(1) Winckler; *De methodo medendi antagonisticâ*. Dorpati-Livonum, 1824.

(2) *Journal de Méd.* de M. Trousseau, 1846, p. 171, 193, 231.

L'action morale, quand elle est vivement provoquée par un grand intérêt, une passion violente. Il n'est pas de diversion plus puissante dans les affections nerveuses.

Il faut ajouter encore tous les actes qui sont du ressort des organes sexuels, comme le mariage, la grossesse, qui suspend le cours de plusieurs maladies chroniques; l'accouchement, qui forme une crise souvent salutaire; l'allaitement, qui parfois peut être considéré comme un émonctoire.

Le médecin doit apprécier ces diverses ressources, afin d'en tirer parti.

(2). Au nombre des révulsifs chirurgicaux, se placent :

La *saignée*. Les anciens ne doutaient pas de l'action révulsive des émissions sanguines générales. La découverte de la circulation du sang vint modifier les idées à ce sujet. Beaucoup de médecins ont contesté à la saignée la faculté d'appeler dans un sens déterminé le fluide également répandu dans tous les vaisseaux qu'il parcourt. Cependant, qui n'a vu la suppression des règles guérir par la saignée du pied plutôt que par celle du bras? Qui prescrirait indifféremment à une femme enceinte la saignée du bras ou celle du pied?

M. Sabatier place la saignée parmi les agents de la révulsion; mais il en fait un ordre à part, attendu qu'elle n'excite pas et qu'elle ne met en jeu aucune sympathie [1]. Mais il suffit qu'elle active dans un point la circulation du sang, qu'elle imprime à ce fluide une direction nouvelle, une sorte de dérivation, pour que l'effet révulsif ne puisse être contesté.

Les *sangsues*. Les petites incisions faites par ces annélides, la succion qu'ils exercent, la douleur plus ou moins vive qui en résulte, enfin l'écoulement du sang plus ou moins prolongé, placent ce genre d'émission sanguine au nombre des agents de la révulsion. De là, son utilité pour rétablir un flux sanguin supprimé.

On applique quelquefois les sangsues pour fluxionner une

[1] *Lois de la révulsion*, p. 115.

partie ; on n'en met qu'un petit nombre ; l'écoulement du sang est peu copieux, mais l'afflux est très-marqué.

Les *ventouses sèches*. Elles produisent une tuméfaction considérable, un changement notable dans la circulation locale.

Les *ventouses scarifiées*. Celles-ci ont une double et puissante influence. Elles agissent à la fois à la manière des ventouses sèches et des sangsues, et certainement avec plus d'efficacité.

La *grande ventouse imaginée par M. Junod*. Cette sorte de botte en cuivre embrasse tout un membre, et en entraîne la tuméfaction par le vide qui s'opère autour de lui. Dans l'appréciation de ce moyen puissant, n'oublions pas la part qu'y prend la compression très-forte appliquée autour du membre pour empêcher l'air extérieur de pénétrer.

Les *ligatures*. Ces liens dont on entoure circulairement un membre, y retiennent le sang, produisent la tuméfaction, l'engorgement des parties sous-jacentes; et, quoique mécanique et passif, cet engorgement peut avoir un effet révulsif sur un organe plus ou moins éloigné, atteint ou menacé de congestion.

Le *seton*, trajet fistuleux à travers la peau et le tissu cellulaire, entretenu par un corps étranger dont le glissement fréquent ravive l'irritation et produit une suppuration plus ou moins abondante.

Le *marteau de Mayor;*

Le *moxa;*

Le *cautère actuel*.

(3). Les *révulsifs pharmaceutiques* peuvent être divisés en externes, c'est-à-dire agissant sur la peau et le tissu cellulaire; et internes, ou agissant sur les membranes muqueuses et les organes sécréteurs.

Les premiers sont :

Les *cataplasmes émollients et chauds*, embrassant une large surface [1];

[1] Ils activent la circulation, favorisent la congestion des tissus superficiels. M. Guérin de Mamers ne balance pas à les placer parmi les révulsifs. (*Transactions médicales*, t. VIII, p. 86.)

Les *cataplasmes d'ail*, souvent employés par Sydenham;

Les *orties*, les *clématites*, les *euphorbes*, *etc.*;

Les *divers acides*, la *farine de moutarde*, dont on aiguise les pédiluves;

Les *liniments volatils*, *résineux*, *balsamiques*, *etc.;*

Les emplâtres, comme celui de *poix de Bourgogne;*

L'huile de *croton tiglium*, la pommade avec le *nitrate d'argent;* le *tartre stibié* en solution aqueuse, en pommade, ou répandu sur un emplâtre;

La *pommade ammoniacale* ou *de Gondret;*

Les *vésicatoires volants;*

Les *vésicatoires suppurants;* l'*écorce de Garou;*

La *potasse caustique;* la *poudre de Vienne.*

Les seconds sont :

Les médicaments qui provoquent des sécrétions abondantes, comme les *sudorifiques*, les *diurétiques*, les *ptarmiques*, les *sialagogues*, les *vomitifs*, les *purgatifs*.

Les médicaments excitants employés à titre de *dépuratifs*, *fondants*, *résolutifs*, *incisifs*, et dont l'action est lente et peu sensible.

Les médicaments plus évidemment excitants, qui, sans produire des effets extérieurs manifestes, n'en exercent pas moins une influence puissante, soit sur la vitalité et sur l'innervation, soit sur le mode de circulation et de distribution du sang dans les tissus. Tel est le poivre cubèbe, lorsqu'il ne purge pas; tel est le tartre stibié toléré.

2° *Remarques générales sur la manière d'agir des révulsifs.*

Les anciens ne voyaient, dans l'action des révulsifs, que l'issue d'une humeur, de celle surtout qui à leurs yeux était la cause de la maladie. Il est impossible de ne pas y reconnaître une modification essentiellement vitale.

Étudions l'action des révulsifs : 1° dans les organes qui en reçoivent la première impression; 2° dans ceux qui en ressentent les effets secondaires ou indirects.

(1). *Effets immédiats ou locaux des révulsifs.* — Dirigés sur

une partie, ces agents produisent un ou plusieurs des effets suivants :

Une déviation plus ou moins sensible du cours du sang (les émissions sanguines) ;

Une congestion plus ou moins considérable (ventouses, ligatures, larges cataplasmes chauds, bains partiels chauds) ;

Une augmentation des sécrétions normales (sialagogues, diurétiques, sudorifiques, purgatifs, etc.) ;

L'exaltation de la sensibilité, depuis le prurit jusqu'à la cuisson, depuis le sentiment d'une chaleur accrue jusqu'à celui de la douleur la plus vive (plantes âcres, sinapismes) ;

Une excitation, sans douleur et sans phénomènes extérieurement appréciables (stimulants, antimoniaux, tartre stibié toléré, etc.) ;

Une phlegmasie plus ou moins marquée, présentant l'aspect de l'érythème (moutarde, rubéfiants), de l'urticaire (flagellation avec les orties), de la miliaire (huile de croton tiglium), de la variole ou de l'ecthyma (tartre stibié), du pemphigus (eau bouillante, marteau de Mayor, ammoniaque, cantharides) ;

Une sécrétion anormale ou formation de pus, provenant de la surface enflammée par le révulsif, et entretenue par un corps étranger (mèches, pois), ou par des pommades irritantes (garou) ;

La désorganisation ou l'escarrification d'une partie plus ou moins circonscrite de la peau (cautère actuel, moxa, potasse, poudre de Vienne, acides concentrés), entraînant une inflammation périphérique et sous-jacente et une suppuration plus ou moins abondante, dans le but d'éliminer la partie désorganisée.

Dans ces divers modes, on retrouve toujours un accroissement de l'activité, soit vasculaire, soit nerveuse, et le plus souvent de l'une et de l'autre ; en un mot, l'augmentation à différents degrés de l'action organique, dans une partie déterminée de l'économie.

Cette partie devient un centre de fluxion. Elle exerce aux

environs une influence marquée. La rougeur, la chaleur, la sensibilité, peuvent s'étendre à une certaine distance. On voit naître souvent des érysipèles, des éruptions pustuleuses d'aspect varié autour des exutoires; des flux supprimés sont rappelés (menstrues, hémorrhoïdes), des exanthèmes qui avaient disparu sont reproduits, etc.

Ainsi, les révulsifs, quels qu'ils soient, produisent dans le lieu qui reçoit leur contact immédiat et dans les parties voisines, un accroissement d'activité vitale.

L'excitation due aux révulsifs est en général de courte durée et tend à la guérison : c'est un de ses caractères qu'il est essentiel de mentionner. Pour être entretenue, elle réclame l'emploi soutenu des agents qui l'ont produite.

(2). *Effets généraux ou indirects des révulsifs.* — L'exaltation locale de la vitalité exerce sur le reste de l'organisme et spécialement sur la partie malade dont on désire le soulagement, une influence variable.

Tantôt elle semble jaillir, comme les rayons d'un foyer, et porter au loin la stimulation, soit dans l'organisme tout entier (1), soit d'une manière spéciale sur l'organe malade, vivement impressionné et rendu plus souffrant.

Tantôt, au contraire, sous l'influence de la dérivation opérée au siége de l'action locale du révulsif, l'organe malade se sent plus à l'aise, ses douleurs s'apaisent, et les réactions qu'il provoquait dans l'économie s'évanouissent (2).

Ainsi, ou bien l'irritation nouvelle s'est répandue, a retenti comme l'écho qui répète et multiplie les sons, par conséquent a augmenté le mal qui existait; ou bien elle l'a diminué, en absorbant le surcroît de vie qui s'était concentré vers la partie malade. Dans le premier cas, la fluxion thérapique a agi

(1) Baglivi a très-bien vu les vésicatoires produire la soif, des spasmes, la recrudescence de la fièvre.

(2) C'est ainsi que les vésicatoires calment la fièvre, ralentissent le pouls, comme l'ont remarqué Whytt (*Cases of the remarquable effects of blisters in lessening the quickness of the pulse in coughs attended with infarction of the lungs and fever.* — *Obs. on Dropsy of the brain*, p. 139). Raymond (*Observ. sur l'efficacité du vésicatoire dans les inflammations.* Marseille, 1761); et tous les observateurs.

au profit, et dans le second au détriment de la fluxion pathologique.

Dans le premier, il y a eu addition de phénomènes morbides; dans le second, soustraction. De sorte que si le premier a manifesté une connivence, une sympathie fatale entre les organes, le second a mis hors de doute une opposition utile, un salutaire antagonisme.

Or, la révulsion n'a d'autre but, que de susciter cet antagonisme. Elle ne tend à faire naître un conflit que pour détourner les mouvements vitaux de la partie malade vers celle qui vient d'être artificiellement fluxionnée, et pour ramener ainsi l'équilibre rompu.

M. Sabatier place l'action des révulsifs dans le domaine de la sympathie qui associe entre eux nos organes; mais il est obligé de convenir que cette sympathie, excitée par l'action révulsive, produit dans l'organe malade une *modification inverse* de celle qu'a subie l'organe duquel elle émane [1]. Or, un sentiment inverse n'est plus de la sympathie, c'est l'opposé : c'est de l'antagonisme.

Il résulte des distinctions qui viennent d'être établies, que les agents révulsifs ne produisent pas infailliblement la révulsion. C'est cependant ce résultat qu'on désire. Voyons à quelles conditions il peut être obtenu.

3° *Conditions favorables à l'efficacité des révulsifs.*

Les circonstances qui influent sur l'action utile des révulsifs se rapportent à l'organe malade, à l'état général de l'organisme, à l'espèce de révulsif employé et au lieu sur lequel on le fait agir.

(Conditions relatives à l'organe malade). — On concevra que ce n'est point ici le lieu de déterminer les cas spéciaux qui indiquent l'emploi des révulsifs. Cette désignation sera faite à l'occasion du traitement des maladies en particulier, comme pour les autres agents de la thérapie. Mais on peut dire

[1] P. 98.

d'une manière générale, que la révulsion n'a d'utilité que contre les affections concentrées dans une partie et consistant en un plus ou moins haut degré d'irritation. C'est la mesure et le mode de cette irritation qui décident de l'utilité et de l'opportunité des révulsifs.

(1). Quand un organe est très-vivement irrité, *les révulsifs employés seuls, risquent d'agir sympathiquement et d'augmenter la maladie.* M. Guérin de Mamers a formulé cette proposition d'une manière encore plus générale : *Toute révulsion dont se ressent l'organe malade est mauvaise* (1). Il faut préalablement recourir aux sédatifs directs.

(2). *Une irritation cède d'autant mieux qu'elle est de nature plus mobile, et survenue elle-même par suite d'un déplacement.*

(3). *Une irritation commençante ou encore faible peut être arrêtée ou détruite par les révulsifs.* Ces moyens sont avantageux lorsqu'il s'agit surtout de préserver un organe essentiel des dispositions morbides héréditaires qui menaceraient de l'altérer tôt ou tard.

(4). *Quand une affection a perdu de son intensité, mais paraît résister encore ou est devenue chronique, les révulsifs sont d'une grande utilité.* On peut, par leur emploi, prévenir ou enrayer de funestes dégénérations.

(Conditions relatives à l'état général de l'organisme.)

(1). *Un état général de vive excitation, dénoté par la force, la dureté, la fréquence du pouls, une haute température et une coloration animée de la peau, exclut l'emploi des révulsifs énergiques.* Baglivi a donné ce précepte. Les corps trop pleins et pléthoriques, doivent, dit-il, être d'abord saignés, et mis à la diète (2). Quelques sectateurs ardents de la doctrine physiologique voulaient, avant d'en venir aux révulsifs, que l'état fébrile fût entièrement dissipé. Ce serait attendre le plus souvent la fin de la maladie, et perdre un temps précieux. La fréquence du pouls n'exclut pas les révulsifs; sa dureté les

(1) *Transactions médicales*, t. VIII, p 40.
(2) *De usu vesicantium*, t. IV, p. 362.

contre-indique plus formellement; elle donne une mesure plus exacte des forces radicales ou latentes de l'organisme.

(2). *Plus les forces paraissent amoindries dans l'ensemble de l'économie, plus la révulsion doit être active.* La réaction redoutée dans le cas précédent, n'est point à craindre.

(3). *Une vive sensibilité, une grande irritabilité organique réclament des ménagements dans l'emploi des révulsifs.* Chez les jeunes enfants, les femmes, les individus d'un tempérament nerveux, chez ceux dont la peau brune et sèche est prompte à s'enflammer, les révulsifs ne peuvent être employés qu'avec précaution.

(Conditions relatives aux agents révulsifs eux-mêmes).

(1). *Il faut préférer l'agent révulsif dont l'effet immédiat a le plus de rapport avec le mode pathologique qu'il s'agit de combattre.* Ainsi, une congestion sera traitée par les révulsifs qui soustraient le sang; un flux, par l'augmentation des sécrétions antagonistes; une maladie légère et de courte durée, par des révulsifs modérés et momentanés; une affection opiniâtre, par des révulsifs énergiques et permanents, etc.

(2). D'après le même ordre d'idées, *il est bien de choisir les révulsifs dont l'action imite les procédés de la nature pour l'amélioration ou l'heureuse terminaison des maladies.* Les éruptions, les exanthèmes chroniques, qui jugent si efficacement beaucoup de maladies de l'enfance; les hémorrhagies, qui font cesser des phlegmasies intenses; une ulcération lointaine, qui enraie une maladie organique, etc., donnent l'exemple de révulsions auxquelles il est nécessaire de recourir en des conjonctures analogues.

(3). *Il faut proportionner l'activité des révulsifs à l'intensité de la maladie qui les réclame.* Il y a, dans l'emploi de ces moyens, une gradation qu'on ne doit point oublier. Des affections légères peuvent être combattues par des bains, des pédiluves, des cataplasmes sinapisés, des vésicatoires volants; tandis que des maladies graves et opiniâtres exigeront les cautères, les setons, le feu. Hippocrate avait déclaré incura-

ble toute maladie capable de résister à l'emploi de ce dernier moyen [1].

(4). *Si l'action d'un révulsif doit être assez énergique pour dominer l'irritation qu'il s'agit de détruire, il ne faut pas cependant qu'elle soit assez forte pour provoquer dans l'économie une réaction nuisible ou de dangereuses sympathies.* Leidenfrost a dit : *Non omnis dolor revellit sed mediocris* [2]. Les sinapismes trop forts, les vésicatoires, quand on enlève brusquement l'épiderme, le moxa, peuvent irriter vivement les individus d'une constitution nerveuse exagérée, et susciter des spasmes fatigants.

(5). Souvent on multiplie les révulsifs dès le principe, et la série en est épuisée avant que la maladie ait été vaincue. *Il faut donc ménager ses ressources, pour qu'elles ne fassent pas défaut au moment du plus grand danger.*

(6). *Un révulsif trop faible, et qui ne révulse pas, peut tourner au profit de la maladie contre laquelle on le dirige* [3]. Toutefois, des moyens en apparence peu énergiques et réellement insuffisants, peuvent apporter un concours utile, et ne doivent pas être négligés. Tels sont, selon les circonstances, les cataplasmes, les liniments, les emplâtres, etc.

(7). *Un révulsif n'a pas besoin de faire naître sur la partie qui en reçoit le contact, une altération aussi grande que celle à laquelle on l'oppose.* Ainsi, un purgatif, un vomitif, même un vésicatoire, ne produisent point, dans les parties sur lesquelles se passe leur action immédiate, des changements comparables à ceux qu'a subis l'organe malade, et cependant celui-ci peut en recevoir une influence salutaire.

(8). *Pour devenir plus efficace, l'action des révulsifs doit être étendue si elle est superficielle, et profonde si elle est circonscrite.* Un petit cautère qui effleure à peine la peau, demeure sans effet. Les cautérisations profondes ont une grande

(1) Aphorisme VI, sect. VIII.

(2) *De revulsione per cutim et ejus necess. in div. morb. discrimine* (*Opuscula physico-chimica et medica.* Lemgoviæ, t. II, p. 196.

(3) Gompil, p. 219.

énergie; les cataplasmes, les bains, agissent par l'étendue des surfaces qui en reçoivent le contact. Boerhaave donne des éloges aux larges vésicatoires [1]; Ludwig en préfère un seul, mais très-grand, à plusieurs petits [2]; Leidenfrost fait remarquer l'utilité d'une fluxion attirée, non-seulement sur le lieu même où l'épispastique est appliqué, mais encore sur les parties voisines [3].

(9). *La persistance de l'action des révulsifs est une condition de leur efficacité.* Une action faible, mais répétée ou continue, finit par produire des effets marqués [4].

(10). *Les révulsifs destinés à déterminer une hypersécrétion ou une sécrétion anormale, doivent, pour être efficaces, donner des produits suffisants et de qualités convenables.* Un vésicatoire qui donne une suppuration abondante et bien digérée, est plus utile que celui dont la surface enflammée demeure sèche et douloureuse. Un purgatif qui produit des évacuations faciles et copieuses, est plus avantageux que celui qui n'en détermine point et dont l'effet se borne à irriter les intestins.

(11). Dans le choix des révulsifs, il faut ne pas perdre de vue les *effets coïncidents* qu'ils pourraient produire, ou les *influences spéciales* qu'ils exercent. Ainsi, dans les maladies des voies urinaires, on ne doit pas prendre les cantharides pour agent de révulsion. Les vomitifs énergiques pourraient être dangereux dans les congestions cérébrales. Dans les constitutions médicales qui favorisent le développement de l'érysipèle, il faut éviter les irritants cutanés, etc.

(Conditions relatives aux surfaces sur lesquelles on applique les révulsifs).

(1). *Il faut que la partie qui reçoit l'application d'un ré-*

(1) *Comm. in Aph.*, t. IV, p. 159.

(2) *Institut. med. clinic.*, p. 99.

(3) *Ut revulsio bona et sufficiens fiat, necesse est ut non modo ea parva pars, cui imponitur medicamentum doleat, verum, ut dolor et stimulus etiam per partes vicinas excitetur, hæc que simul humores ex remotis trahant.* (L. c., p 198.)

(4) Sabatier; *Lois de la révulsion*, p. 105 — Colas; *Note sur la dérivation continue.* (*Gazette médicale*, 1850, p. 241.)

vulsif, jouisse d'une vitalité suffisante. Si cette surface est insensible, ou si l'action organique y est extrêmement affaiblie, le médicament ne produira point d'effet et le but sera manqué.

(2). *Les révulsifs ne doivent être appliqués que sur des parties saines et exemptes d'irritation antérieure.* Des sinapismes, des vésicatoires, agissant sur une peau enflammée, produiraient des réactions, des irradiations fâcheuses. Des révulsifs énergiques, dirigés sur une muqueuse gastro-intestinale malade, pourraient aggraver l'état morbide.

On cite bien des exemples de l'emploi tout à fait inoffensif du tartre stibié dans des cas de gastro-entérite; mais celle-ci était sans doute peu intense, et a pu céder par substitution du mode pathologique.

Puisque la révulsion consiste à faire cesser l'irritation d'une partie en en provoquant une plus forte dans un autre point, on serait tenté de croire que cette dernière deviendra d'autant plus intense et par conséquent plus utile, que déjà elle existait et n'avait qu'à se développer de plus en plus.

L'expérience dépose contre ce raisonnement. Non-seulement la révulsion ne sera pas plus assurée, mais elle deviendra souvent impossible, en suscitant une stimulation générale de l'organisme et donnant plus d'importance à un état morbide qui déjà pouvait être sérieux.

Agir de la sorte, c'est se livrer aux dangers du hasard et compromettre la vie du malade, surtout lorsque des organes essentiels sont mis en contact avec les révulsifs.

(3). *Quand on a le choix des parties sur lesquelles doivent être appliqués les révulsifs, on doit en général préférer celles qui remplissent les fonctions les moins importantes.* Pourquoi irriter l'estomac ou les intestins, lorsque la stimulation de la peau suffit? Toutefois, n'exagérons pas les précautions. L'expérience apprend qu'une irritation, même assez vive, produite par les révulsifs sur des organes importants, cesse assez rapidement. Entre la stimulation thérapique et l'irritation d'origine pathologique, il y a toujours, quant à la durée et à la ténacité, une très-grande différence. Voilà aussi pourquoi

l'irritation révulsive pure est généralement exempte de danger, tandis que l'irritation révulsive qui vient s'ajouter à une irritation morbide préexistante, peut avoir de fâcheuses conséquences.

(4). *Plus la vitalité d'une partie est élevée, plus la révulsion que son excitement détermine est puissante.* Une stimulation légère produit, dans ce cas, des résultats aussi importants qu'une irritation plus vive, développée sur un organe doué de propriétés vitales moins énergiques. C'est pour ce motif que les médicaments qui agissent sur les voies digestives, ont une action bien plus puissante que les révulsifs cutanés. Le tartre stibié à haute dose, qu'il soit ou ne soit pas toléré, exerce une influence considérable à cause de l'importance des organes sur lesquels il agit, de l'étendue des surfaces qui en éprouvent le contact, et de la répétition des doses employées.

(5). *Quand on veut rappeler une maladie extérieure dont la suppression donne lieu à des accidents graves, c'est sur le siége primitif de l'affection que le révulsif doit être appliqué.* Des exemples nombreux prouvent l'utilité de cette révulsion [1].

(6). *Les révulsifs doivent être dirigés de préférence sur les organes qui ont des rapports de fonctions avec ceux qui se trouvent malades.* Hippocrate voulait qu'on appliquât des ventouses sur les mamelles, dans les affections de la matrice. Huxham [2], Struve [3], ont signalé la correspondance qui existe entre les poumons et la peau. Barthez a insisté sur le principe que je mentionne [4]. Il veut aussi qu'on ait égard au côté malade, afin de placer les révulsifs sur la même moitié latérale. Cette considération n'est pas indifférente, beaucoup de phénomènes pathologiques prouvant la relation qui existe entre les diverses parties de chacun des côtés du corps.

(1) *Dictionnaire des Sciences médicales*, article *Révulsion*, t. XLVIII, p. 388, 389, 390.

(2) *Opera physico-medica*, t. II, cap. II, p 198.

(3) *De tuto et eximio vesicatoriorum usu in acutis.* Gœtting., 1768.

(4) V° principe, p. 6.

Pouteau a exagéré l'influence des rapports qui s'établissent entre les organes par la voie des canaux circulatoires. Selon lui, il n'y a d'action efficace qu'entre les parties arrosées par le même tronc artériel. D'après cette pensée, il n'y aurait de saignées utiles que celles des membres supérieurs pour les affections de la tête, et des membres abdominaux pour les maladies du cercle inférieur (1). L'expérience n'a nullement sanctionné cette théorie.

(7). On a recommandé de *ne point appliquer de révulsifs sur une partie dont la stimulation excite toujours sympathiquement l'organe contre la lésion duquel ces moyens sont dirigés* (2). Il y a, entre la muqueuse gastro-intestinale et la peau, une telle liaison, que si l'on irrite l'une dans un but de révulsion, on excitera l'autre presque infailliblement. Cependant, il est beaucoup de phlegmasies cutanées dans lesquelles l'estomac et les intestins ne s'enflamment pas. Ce conseil ne doit donc pas être donné d'une manière générale; il s'applique plutôt à des cas particuliers.

(8). *Quand une affection est récente, très-intense, étendue, disposée à se propager, à provoquer des réactions ou à se reproduire, les révulsifs doivent être appliqués à une grande distance du lieu malade.* Ce précepte, fondé sur une antique observation, est le premier de ceux que Barthez formula (3). Il est d'accord avec les faits. On a vu de mauvais résultats des vésicatoires et des setons appliqués près du siége du mal au début des maladies, ou à leur plus haut degré d'intensité, ou quand elles étaient fort étendues (4), etc.

Dans les cas qui viennent d'être définis, il faut attirer la fluxion sur la partie la plus éloignée, afin de rétablir l'équilibre. Il y a une influence de polarité qu'on ne saurait méconnaître. L'éloignement du siége de la dérivation semble allon-

(1) *Œuvres posthumes*, t. III, p. 269.

(2) Goupil; p. 221.

(3) L. c., p. 3.

(4) Comme dans la péritonite. Charrier; *Sur la révulsion*. (Thèses de Paris, 1827, n° 196, p. 25.) — Guérin de Mamers, *l. c.*, p. 63.

ger le bras du levier qu'elle met en jeu. On sait combien un simple pédiluve a d'efficacité contre la congestion cérébrale. Il est rare qu'on soit obligé de faire un appel du bas vers le haut; plus souvent, la révulsion doit tendre vers le sens opposé. Dans les maladies du cercle supérieur, les révulsifs s'appliquent aux parties inférieures. L'art prend la nature pour guide. Hippocrate avait vu que *les dépôts aux membres inférieurs, dans les péripneumonies intenses et dangereuses, sont tous utiles* (1). Baglivi (2), Barthez (3), Guérin de Mamers (4), et beaucoup d'autres observateurs, ont insisté sur l'utilité de ce genre de révulsion. M. Marrotte veut que la contre-fluxion soit placée hors du cercle de la fluxion pathologique (5).

(9). *Lorsqu'une affection est légère, circonscrite, sans réaction générale, ou qu'elle est chronique, opiniâtre, fixe, qu'elle menace de désorganiser les tissus et qu'elle a résisté aux révulsifs éloignés, c'est près du siége même de l'affection locale qu'il faut agir.* Ce précepte modifie ce que le précédent aurait de trop absolu, si on l'appliquait à toutes les circonstances.

(10). *Il importe, dans le choix du révulsif relativement au lieu où on l'applique, de faire attention à l'influence que cet agent peut exercer sur les parties voisines.* Un vésicatoire produit une excitation plus vive et plus susceptible d'irradiation, qu'un ou plusieurs cautères. Il faut prendre garde que l'organe malade ne se trouve pas compris dans la sphère de l'action locale du révulsif. Cette précaution est surtout nécessaire si la maladie contre laquelle on agit tend elle-même à se propager.

(11). Si, dans le cours d'une maladie, la nature semble diriger ses efforts dans un sens utile, il faut, par l'emploi des révulsifs, favoriser ses déterminations. C'est respecter et se-

(1) *Du Pronostic*; trad. de Littré, t. II, p. 161.
(2) *De usu et abusu, etc.*, cap. III.
(3) L. c., p. 268.
(4) P. 67.
(5) P. 237.

conder le *quo natura vergit*, dont on trouve dans les écrits des anciens la religieuse observation.

(12). Certains actes ou états de l'organisme exigent des ménagements spéciaux. Par exemple, si, dans le cours d'une maladie, la menstruation est supprimée et si on désire la rétablir, ou si l'on craint sa suppression, les agents de la révulsion doivent être toujours placés de préférence au cercle inférieur. Il en est de même relativement au flux hémorrhoïdal. L'inverse doit avoir lieu à l'égard de l'état de grossesse; dans ce cas, en effet, il faut éviter de fluxionner l'utérus.

e. — **Médication substitutive.** — L'expérience a appris que certains agents de la thérapeutique, en général excitants, ou même irritants pour des parties saines, pouvaient non-seulement agir sans inconvénient, mais encore avec utilité, sur des organes malades placés dans des circonstances déterminées.

Ainsi, le nitrate d'argent, promené sur certaines ulcérations cutanées et sur les muqueuses enflammées d'une manière spéciale, ou injecté dans des canaux ou des cavités atteintes de phlegmasies d'une nature particulière; le tabac, l'essence de girofle, divers médicaments aromatiques usités comme odontalgiques; les pommades anti-ophthalmiques contenant des oxides ou des sels mercuriels excitants; les stimulants, les évacuants, employés dans certaines gastro-entérites ou colites; les bains chauds alcalins ou sulfureux, dirigés contre les phlegmasies cutanées chroniques; le vésicatoire appliqué sur l'érysipèle lui-même; les mouvements brusques imprimés avec vive douleur à un membre atteint de roideur, par suite de rhumatisme et de contracture musculaire; une impression morale très-vive, une sensation fortement perturbatrice suscitée dans certains dérangements de l'intellect [1], etc., peuvent modifier d'une manière avantageuse l'état morbide exis-

[1] Tel est le genre de traitement improprement appelé *révulsion morale*.

tant, en l'augmentant momentanément et en lui communiquant un caractère nouveau.

La nature donne souvent elle-même l'exemple de l'expulsion d'une maladie par une autre; de la cessation d'une souffrance par l'apparition, dans le même lieu, d'un autre sentiment plus douloureux. Le prurit si désagréable du lichen ou de l'eczèma, cesse par la cuisson, pénible sans doute, mais plus supportable, que procure une rude friction. N'a-t-on pas vu l'érysipèle, la variole, faire cesser un exanthème chronique, qui avait résisté longtemps à des traitements variés?

Que s'est-il donc passé, si ce n'est un changement, soit dans le degré, soit surtout dans le mode de l'excitation vitale? Une irritation aiguë et plus forte a succédé rapidement à une irritation chronique ou faible; un mode morbide a été remplacé par un autre.

Mais comment concevoir qu'une irritation nouvelle et plus forte en puisse détruire une plus faible? Ne semble-t-il pas qu'une augmentation d'intensité doive rendre la maladie et plus longue et plus rebelle?

Souvenons-nous qu'aucun acte de l'économie ne s'accomplit sans l'emploi d'une dose quelconque de force organique; que la dépense de celle-ci est en raison de l'effort opéré; et que tout agent d'une plus vive stimulation, devient, par le seul fait de son exercice, l'occasion d'un affaiblissement plus profond.

Dès lors, on conçoit que si une partie n'est que médiocrement excitée et semble s'accommoder de cette condition pathologique, il suffira d'élever rapidement, brusquement, son excitation, pour la faire osciller et la ramener plus vite à l'état opposé.

Par ce procédé, on rompt l'enchaînement monotone des actes morbides que l'habitude tendrait à perpétuer. On introduit un mode d'action, de forme et d'origine thérapeutiques, remplaçant le mode primitif dont l'essence était pathologique.

C'est donc une substitution qu'on opère, soit dans le degré, soit dans la nature et le caractère, soit dans l'espèce de l'ex-

citation. Or, je l'ai déjà dit, et tous les observateurs le savent, une irritation produite par un agent thérapique, est plus bénigne et plus prompte à disparaître qu'une irritation même moins forte, déterminée par une cause morbifique quelconque.

La médication dont je parle a donc, à juste titre, été nommée *substitutive*. MM. Trousseau et Pidoux, qui l'ont ainsi désignée, l'appellent encore *homœopathique*. Mais cette dernière dénomination n'est point exacte. Il ne s'agit pas de traiter une maladie par un agent susceptible de produire un état semblable; on la combat, au contraire, par un moyen qui trouble sa marche, transforme sa nature, et lui imprime un caractère nouveau.

D'ailleurs, ce mot inutile doit être banni du vocabulaire de notre science, pour ne pas laisser prendre le change aux esprits irréfléchis, toujours si prompts à dénaturer le sens des plus simples ou des plus judicieuses déductions.

Le propre de la médication substitutive est d'agir d'une *manière immédiate sur la partie affectée, d'augmenter d'abord l'état morbide, mais en réalité d'en hâter la solution.*

Cette méthode ne peut s'appliquer qu'à des affections peu intenses, ou chroniques, ou essentiellement nerveuses, ou à des irritations plus ou moins vives, mais d'une nature spéciale.

Employée dans des maladies aiguës et très-intenses, d'un caractère franchement inflammatoire, elle pourrait avoir de fâcheux résultats.

Elle réclame donc une grande circonspection de la part du praticien qui la met en usage.

Je n'ai pas perdu le souvenir d'une époque, cependant déjà éloignée, où j'ai vu la médecine exercée sous l'inspiration de la doctrine de Brown. Les toniques, les stimulants, étaient prodigués. La plupart des phlegmasies, dès qu'elles avaient perdu leur acuité première, étaient considérées comme asthéniques et traitées en conséquence. On échouait souvent, mais on guérissait quelquefois, et alors assez vite. Nous pouvons aujourd'hui nous rendre compte de ces succès, en admettant

qu'ils étaient obtenus lorsque l'état morbide se trouvait dans les conditions favorables à l'emploi de la médication substitutive.

De nos jours, les phlegmasies spéciales du tube digestif sont souvent traitées avec plus ou moins d'avantages, par les vomitifs, ou les purgatifs, ou tel autre stimulant; mais ce n'est que dans des circonstances déterminées; et on aurait tort de généraliser cette méthode et de la considérer comme la plus sûre et la plus utile.

C. — *Médications spécifiques.*

Nous nous sommes efforcé, dans les chapitres précédents, de nous rendre compte de la manière d'agir des moyens qu'emploie la thérapie. Il en est d'autres, d'une efficacité incontestable, dont le mode d'action est absolument inconnu : ce sont les *spécifiques*. On ignore s'ils agissent en stimulant, en déprimant, en modifiant l'organisme dans tel ou tel sens; mais on sait qu'ils guérissent.

Je rappelle qu'il ne faut pas confondre les mots *spécifique* et *spécial* appliqués aux médications : celui-ci se rapporte aux organes influencés par une sorte d'affinité, celui-là se déduit des états morbides qui cèdent à la puissance thérapique absolue du médicament. Le premier est relatif au siége sur lequel l'action s'exerce; le second ne concerne que le résultat définitif de l'action, dont le mode et le siége demeurent ignorés.

Je dois ajouter que chaque médicament a toujours quelque chose de particulier dans sa manière d'agir [1]; ainsi, le fer, le quinquina, le colombo, le quassia, sont des toniques, et cependant le praticien ne prescrira pas l'un à la place de l'autre. Chacun a son action propre et par conséquent spéciale. Ainsi, il est nécessaire de distinguer ce terme de celui de *spécifique*, lequel doit être réservé pour un genre de médication qui ne rentre pas dans les précédents, qui ne s'applique qu'à des

[1] Vaidy; Séance de l'Académie royale de Médecine de Paris, du 28 octobre 1828.

conditions morbides données, et dont l'influence est alors généralement utile (1).

Je dis *généralement utile*, et non constamment ou exclusivement utile. Il n'y a ni spécifiques infaillibles, ni remèdes uniques.

Si l'on devait attacher au mot spécifique l'idée d'une vertu absolue, d'une efficacité toujours certaine, il faudrait le bannir de notre langue; car ce serait admettre des prétentions le plus souvent mal fondées, souscrire à des préjugés menteurs (2), et, comme le disait Boisseau (3), placer l'empirisme populaire sur l'autel de la science.

Gastellier n'admettait de spécifiques que pour les individus et non pour les maladies, celles-ci offrant, selon les âges, les sexes et les tempéraments, les différences les plus tranchées (4).

Le propre cependant des spécifiques est d'agir à peu près également, dans ces circonstances diverses, lorsque les cas morbides auxquels ils s'adressent sont analogues. Ainsi, le quinquina réussit habituellement dans la fièvre intermittente, malgré les variétés constitutionnelles des individus.

Les spécifiques avaient été singulièrement multipliés. Les auteurs mentionnaient jadis des antiseptiques, des antiscorbutiques, des antilaiteux, des antigoutteux, des anticancéreux, à la vertu desquels on ne croit plus.

Les antiphlogistiques, les antiscrofuleux, sont des agents qui, sans doute, combattent avec avantage les inflammations et les affections scrofuleuses; mais ils ne portent pas le cachet de la médication spécifique.

Celle-ci se trouve, au contraire, parfaitement représentée

(1) C'est dans ce sens que les admettait Stahl : *De speciali specificorum ad specialissimos affectus determinatione.* (V. sa Diss. *De alterantibus et specificis.* Halæ, 1703. Coll. de Haller; *Disput. ad morb.*, t. VII, p. 74.)

(2) Triller et Klunge; *De remediorum sic dictorum specificorum dubia fide et ambiguo effectu.* Wittemberg, 1751. Haller; *Disput. ad morb.*, t. VII, p. 111. — Voyez aussi Ludwig; il s'exprime ainsi : *Specificorum in morbis remediorum dubia semper fides habita est ab illis medicis qui progressum morborum in causis et symptomatibus diligenter observant, etc.* (*Adversaria*, t. III, p. 189.)

(3) *Quelques considérations sur les spécifiques.* (*Journal universel*, t. XLIII, p. 291.)

(4) *Traité sur les spécifiques en médecine.* Paris, 1783.

par les antipériodiques et spécialement le quinquina, par les antivénériens et en particulier le mercure, par les antipsoriques et antidartreux et principalement le soufre, par les anthelminthiques, par certains antidotes ou contre-poisons, etc.

La liste, d'ailleurs, de ces moyens est assez courte. Elle ne peut donner lieu à aucune considération générale, parce qu'elle ne se compose que de substances de natures très-diverses et qui s'adressent à des états morbides eux-mêmes fort différents. Ils seront étudiés au fur et à mesure que se présenteront les maladies qui en réclameront l'emploi.

FIN DU TOME PREMIER.

BORDEAUX. — IMP. DE G. GOUNOUILHOU, PLACE PUYPAULIN, 1.

Librairie médicale de Germer Baillière.

DICTIONNAIRE

DES

DICTIONNAIRES DE MÉDECINE

FRANÇAIS ET ÉTRANGERS,

OU

TRAITÉ COMPLET DE MÉDECINE
ET DE CHIRURGIE PRATIQUES, DE THÉRAPEUTIQUE, DE MATIÈRE MÉDICALE,
DE TOXICOLOGIE ET DE MÉDECINE LÉGALE, ETC., ETC.,

contenant

L'ANALYSE DES MEILLEURS ARTICLES QUI ONT PARU JUSQU'A CE JOUR
DANS LES DIFFÉRENTS DICTIONNAIRES
ET LES TRAITÉS SPÉCIAUX LES PLUS IMPORTANTS;

Ouvrage destiné à remplacer tous les autres Dictionnaires et Traités de Médecine et de Chirurgie, etc.

Par une Société de médecins,

SOUS LA DIRECTION DE M. LE DOCTEUR FABRE,

Rédacteur en chef de la GAZETTE DES HÔPITAUX.

1850 – 1851. — 9 forts volumes in–8 imprimés sur deux colonnes, y compris un VOLUME SUPPLÉMENTAIRE rédigé en 1851. — Prix : 45 fr.

AVIS DE L'ÉDITEUR.

Tous les exemplaires portant le millésime de 1850 ne sont pas seulement modifiés dans la couverture et le titre; *cinquante-trois articles* importants, disséminés dans les huit volumes, et formant un total de 440 pages, ont été ou refaits en entier, ou remaniés, ou augmentés, afin d'être mis au courant de la science. Tels sont :

TOME I.

Absorption, Accouchements, Aliments, Apoplexie, Avortement provoqué, Auscultation, Bassin, Bec-de-lièvre.

TOME II.

Bile, Biliaires (voies) Bilieuse (fièvre). Cal, Cancer, Choléra, Chorée.

TOME III.

Coude, Delirium tremens, Embaumement.

TOME IV.

Face, Foie, Fracture, Gangrène, Gastrique (embarras), Hémorrhoïdes, Hernie (anus contre nature).

TOME V.

Incision, Iris, Mâchoire (luxation de la), Magnésie, Main, Manganèse, Méningite tuberculeuse, Méphitisme.

TOME VI.

Œil, Os, Ostéite, Pelvimètre, Pharynx, Prostate, Pupille artificielle, Ramollissement cérébral, Rate.

TOME VII.

Rectum, Scrofules, Sinus, Tendons, Thyroïde (corps) et Crétinisme, Tibia, Tibiales (ligature des artères).

TOME VIII.

Tronc, Varices, Vessie (fistules vésico-vaginales).

Plusieurs articles indispensables manquaient à ce *Dictionnaire :* pour le compléter et pour le tenir au niveau du progrès médical, nous nous sommes décidé à publier, sous la direction de M. A. TARDIEU, UN VOLUME SUPPLÉMENTAIRE.

SUPPLÉMENT AU DICTIONNAIRE
DES
DICTIONNAIRES DE MÉDECINE

RÉDIGÉ

Par une société de Professeurs et d'Agrégés de la Faculté de médecine, de Médecins, de Chirurgiens, de Pharmaciens en chef et d'anciens internes des hôpitaux de Paris;

SOUS LA DIRECTION

DE M. AMB. TARDIEU,

Agrégé de la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux, etc.

1854. 1 vol. in-8 de 944 pag. — Se vend séparément, 9 fr.

Noms des Auteurs et des Articles de ce Supplément.

ADET DE ROSEVILLE, D.-M.-P. — *Hydrothérapie.*

BARTHEZ, méd. des hôpit. de Paris. — *Enfance (maladies de l').*

BAYARD, D.-M.-P., rédact. des Ann. d'hygiène et de médecine légale. — *Putréfaction, Taches* et *Viabilité.*

BECQUEREL, agrégé de la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux de Paris, et RODIER, D.-M.-P. — *Sang, Tubercules.*

BECQUET, ancien interne lauréat des hôpit. de Paris. — *Céphalalgie, Convalescence, Flux, Priapisme, Révulsion, Satyriasis.*

BÉHIER, agrégé à la Faculté de Médecine, médecin des hôpitaux de Paris. — *Maladie.*

BERNARD (Cl.), D.-M.-P., professeur suppléant au Collége de France, et DE CHANIAC, D.-M.-P. — *Digestion.*

BRIERRE DE BOISMONT, D.-M.-P., directeur d'un établissement d'aliénés. — *Interdiction, Paralysie progressive, Stupidité, Suicide.*

BOUCHARDAT, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie nat. de médecine. — *Chloroforme.*

BOUDIN, médecin en chef des hôpitaux militaires. — *Ambulance, Chauffage et Réfrigération, Fièvre intermittente, Méningite cérébro-spinale, Recrutement militaire.*

CARRIÈRE, D.-M.-P., collaborateur de la Gazette médicale. — *Médecin.*

DURAND-FARDEL, ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris, correspondant de l'Académie nationale de médecine, médecin inspecteur des eaux de Hauterive-les-Vichy. — *Age. Calculs biliaires, Coliques (séméiotique), Contagion, Diabète, Dyspepsie, Étiologie, Fièvre éphémère, Habitations, Kinésithérapie, Magnétisme, Pellagre, Purulente (infection), Pus, Quarantaine, Suspension et Strangulation.*

FERMOND, pharmacien en chef de la Salpêtrière. — *Désinfectants.*

FOY, pharmacien en chef de l'hôpital St-Louis. — *Collodion, Formuler (art de), Gutta-percha, Haschisch, Poids et mesures, Ventilation.*

GAVARRET, professeur de physique à la Faculté de médecine de Paris. — *Air.*

GILLETTE, médecin de la Salpêtrière. — *Vieillards (maladies des).*

GOSSELIN, agrégé et chef des travaux anatomiques de la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux de Paris. — *Anesthésiques (agents).*

HILLAIRET, médecin des hôpitaux de Paris. — *Pouls, Pronostic.*

JACQUEMIER, D.-M.-P., ancien interne de la Maternité. — *Génération, Menstruation, Nourrice, Œuf humain.*

JAMAIN, D.-M.-P., ancien interne des hôpitaux de Paris. — *Aisselle (région), Articulations (contusions et plaies des), Compression* et *Dilatation, Pansements, Rotule, Sternum.*

LATOUR (Amédée), rédacteur en chef de l'Union médicale. — *Consultation, Honoraires des médecins.*

LIVOIS, D.-M.-P., ancien interne des hôpitaux de Paris. — *Ascarides, Échinocoque, Inhumation, Mort, Tænia.*

NÉLATON, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris. — *Aisselle (région), Os (anévrisme et cancer des).*

PLACE, D.-M.-P. — *Phrénologie.*

PHILLIPS (de Liége), membre de l'Académie de médecine de Belgique. — *Urinaires (maladies des voies).*

REQUIN, professeur de pathologie médicale à la Faculté de médecine de Paris, médecin de l'Hôtel-Dieu. — *Cirrhose, Homœopathie.*

ROBERT, agrégé de la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital de Besançon, et VERNEUIL, prosecteur à la Faculté de médecine de Paris. — *Aine.*

ROBIN, agrégé de la Faculté de médecine de Paris. — *Microscope, Ostéogénie.*

SANDRAS, agrégé de la Faculté de médecine, de Paris, médecin de l'hôpital Beaujon — *Délire.*

TARDIEU, agrégé à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux de Paris. — *Identité, Ivresse, Ivrognerie, Submersion, Superfétation, Survie.*

VOILLEMIER, agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux de Paris. — *Opérations.*